

A. V. Streubel
18[illegible]



ICHTHYOLOGIE

OU

HISTOIRE NATURELLE

DES POISSONS.

PREMIERE PARTIE.



INTRODUCTION.

Ce n'est pas pour les savans seuls que j'ai composé cet ouvrage; j'ai songé en même tems à l'instruction de ceux qui s'appliquent à l'économie rurale. Il est donc nécessaire, avant que d'entrer en matière, de donner une explication des termes de l'art, de déterminer l'usage des différentes parties du corps des poissons, de nommer les instrumens qu'on emploie pour la pêche; enfin, d'enseigner les moyens généraux et les précautions nécessaires pour transplanter et augmenter les poissons.

Comme je me borne aux poissons dont je puis donner les figures enluminées d'après nature, je ne crois pas devoir me soumettre ici exactement à l'ordre systématique de Linné. Je tâcherai cepen-

dant de m'y conformer autant qu'il me sera possible, et je ferai en sorte de n'interrompre ni les genres ni les classes. Cependant comme je me propose aussi de considérer les poissons relativement à leur utilité pour les besoins de la vie, je commencerai par ceux qui sont les plus communs dans nos contrées et qu'on peut transplanter avec plus de facilité. Je prends le mot *poisson* selon le sens que l'usage y attache, et j'entends par-là tous les habitans des eaux qui se meuvent dans cet élément. Il s'ensuit de-là que je fais entrer dans mon plan les baleines et les amphibies nageans de Linné. Cet ouvrage consistera en six parties dont les quatre premières contiendront la description de 268 poissons représentés sur 216 planches que l'on trouvera dans les deux dernières parties. Aussi y trouvera-t-on sur la 19me pl. des figures bien remarquables et intéressantes du devéloppement des poissons dans l'œuf, et sur la circulation du sang en général.

Ayant eu le bonheur de trouver dans toutes les quatre parties du monde des amis qui m'ont envoyé des poissons; de même celui d'avoir eu l'occasion de profiter des dessins faits par le père Plumier et par le Prince Maurice, en Amérique, je me suis trouvé en état de donner plusieurs nouvelles espèces.

Je commencerai par donner quelques notions générales sur le corps des poissons.

Le corps de la plûpart des poissons est comprimé, c'est-à-dire, plus haut que large, comme dans le hareng; quelques-uns sont applatis ou plus larges que hauts, comme la sole; d'autres sont ronds comme l'anguille. La plûpart ont au-dessus des machoires supérieurcs deux os connus sous le nom de moustache; qui se joignent au milieu, et que les poissons peuvent avancer et retirer. Chez quelques uns ils sont cachés sous les lèvres, comme chez les *labres* qui ont des lèvres grasses. Chez quelques-uns comme chez le silure et le goujon on trouve la bouche garnie d'appendices vermiformes, qu'on nomme cirrhes.

Les poissons n'ont pas proprement des paupières; mais au lieu de paupières, la nature a donné à plusieurs espèces, telles que la lote, une peau qui les remplace, que l'on nomme; *membrane clignotante.* Les *opercules des ouïes* sont des deux côtés. Dans les poissons à écailles, ils sont ordinairement composés de deux ou trois lames osseuses; et dans d'autres, tel que l'anguille, ils sont membraneux. La membrane des ouïes est composée de rayons osseux ou cartilagineux, et placée à la gueule. Quelquefois elle est entièrement couverte par les

opercules comme dans les soles; d'autres fois elle ne l'est qu'à moitié, ou enfin elle est totalement decouverte, comme au scorpion de mer. Sous ces opercules on trouve à chaque côté, des ouïes qui consistent en un arc osseux ou cartilagineux, et en un double rang de franges, entre lesquels le sang circule dans des vaisseaux très-déliés. C'est par le moyen des ouïes que les poissons respirent. Ils attirent l'eau par la bouche et ferment en même tems l'ouverture des ouïes. Bientôt après le poisson ouvre les opercules, et l'eau en ressort à l'instant de la même manière que l'air sort des poumons par la respiration. De cette manière les ouïes sont dans les poissons, rélativement à la circulation du sang, ce que les poumons sont dans les autres animaux pour l'inspiration de l'air. Le nombre des ouïes n'est pas toujours le même: la plûpart des poissons en a 4. Les Lamproies en ont 7. Les Raies et les Requins en ont 5. Les ouvertures de ces dernièrs sont étroites et appellées *évents*. Ces évents sont en bas chez les Raies et au côté chez les Réquins. La partie située en bas, entre la membrane des ouïes et l'ouverture de la bouche, se nomme menton.

Le poisson n'a point de cou, sa tête est attachée immédiatement au tronc. Le corps de la plûpart des poissons est couvert de petites plaques bril-

lantes de la nature de la corne qu'on nomme *écailles*. Quelques espèces, telles que le lièvre marin, le turbot et l'esturgeon, ont au lieu d'écailles, des protubérances osseuses ou cartilagineuses; d'autres sont couverts de boucles comme les épinoches, d'autres enfin ont la peau entièrement lisse et sans écailles, mais enduite d'une matière visqueuse et gluante; comme le silure. Le *tronc* comprend la *poitrine*, le *ventre* et la *queue*. La poitrine est séparée du ventre par une membrane blanche et brillante nommée diaphragme. On appelle *ventre* la partie située entre la poitrine et l'anus; le reste du corps est appellé queue.

On désigne sous le nom de *côtés*, l'espace compris entre le ventre et le dos. On remarque sur les côtés une ligne qui va depuis la tête jusqu'à la nageoire de la queue, appellée *ligne latérale*. Les *nageoires* prennent leur nom des parties auxquelles elles sont attachées; ainsi l'on dit les nageoires dorsales, pectorales, les nageoires du ventre, de l'anus, et de la queue. Les nageoires dorsales sont tantôt simples comme dans le genre des carpes, tantôt doubles comme celles de la perche, tantôt triples comme celles de la morue. Quelques espèces, comme les saumons, ont une nageoire au dos, qui n'est qu'une mem-

brane allongée, qu'on nomme nageoire adipeuse. Les nageoires de la poitrine sont toujours au nombre de deux. Elles sont placées près des ouvertures des ouïes; et le poisson s'en sert en guise de rames pour avancer dans l'eau. Dans quelques uns ces membranes sont tellement allongées, que le poisson peut, avec leurs secours, s'en servir comme de deux ailes, pour se soutenir pendant quelque tems en l'air; cependant il y en a qui n'en ont point du tout, comme la murène. Il y a diverses espèces de poissons qui n'ont point de nageoires au ventre; et par cette raison on les nomme apodes ou sans pieds, telle est l'anguille. Les nageoires du ventre sont pour les poissons des espèces de pieds dont ils se servent pour s'appuyer au fond de l'eau. Ces nageoires sont situées sous la partie inférieure du corps, mais leur place n'est pas toujours déterminée. On les trouve tantôt sous le menton, tantôt à la poitrine ou au ventre. Dans le premier cas, les poissons se nomment *jugulaires:* ce sont l'aigrefin et la lote; dans le second, on les appelle *thorachiques* telles que la perche et l'épinoche; dans le troisième, ils prennent le nom d'*abdominaux.* On compte entr'autres dans cette dernière classe, le brochet, le saumon et la carpe. La nageoire de l'anus placée entre le ventre et la queue, contribue, avec celle du dos, à tenir le

poisson en équilibre. La nageoire de la queue termine la partie externe du poisson: le poisson s'en serve pour avancer, et diriger ses mouvemens. La forme de la nageoire de la queue est variable: elle est ou droite ou arrondie ou fourchue, ou elle a la forme de croissant, comme on peut le voir à l'espadon, à la brême, à la tanche et au carassin. Toutes ces différences sont autant de marques distinctives qui servent à ranger les poissons en classes, en genres et en espèces.

Les nageoires sont formées d'une peau soutenue par plusieurs rayons osseux ou cartilagineux, et unies au corps par de certains os particuliers. Elles sont traversées par divers muscles au moyen desquels le poisson peut les mouvoir en différens sens. Le nombre des rayons est très-varié et fournit un des principaux caractères qui servent à distinguer les espèces et les genres. Dans quelques-uns ils sont durs et pointus, et dans d'autres mous et pliants.

Les poissons dont les parties les plus solides ne sont que cartilagineuses, comme celles de la lamproie et du lièvre marin, ont aussi des rayons de la même nature. Outre les nageoires, il y a des poissons qui ont des appendices particulières, qui quand elles sont situées à la poitrine, prennent le nom de doigts comme dans le rouget, Il y en a

d'autres qui ont immédiatement au-dessus des nageoires du ventre, une partie pointue et séparée de la peau, nommée appendice ventrale. Elle sert à soutenir et fortifier la nageoire du ventre.

La conformation des parties intérieures des poissons est différente, à bien des égards, de celle des autres animaux. La langue du poisson est cartilagineuse; et dans quelques espèces voraces, telles que les éperlans et les truites, elle est même garnie de dents; d'autres n'en ont point du tout; ce qui fait croire que cet organe, chez les poissons, est plutôt destiné à retenir la nourriture qu'à faire éprouver à l'animal le sentiment du goût. Pline a soutenu que les poissons éprouvent la sensation de l'ouïe; et quoiqu'il se soit élevé dans la suite plusieurs doutes à ce sujet, la chose paroît cependant assez bien démontrée de nos jours. Quant aux sens de l'odorat et du toucher, on n'a jamais douté que les poissons n'en fussent pourvus; quelques-uns même, comme le scorpion marin, poussent un cri quand on les touche.

Le cœur des poissons est triangulaire, n'a qu'une oreillette, et ne forme que du sang froid. Le canal des intestins est le plus souvent court, sur-tout dans les poissons voraces; et dans un grand nombre, l'estomac n'est point séparé des

intestins, comme dans les carpes. Le saumon, la perche et plusieurs autres poissons, ont près de l'estomac de petits intestins ou appendices, destinés à retenir plus longtems la nourriture dans le corps, ces petits intestins sont par conséquent les principaux organes de la nutrition. Le poisson étant un corps compact, il est plus lourd que l'élément dans lequel il est porté : il resteroit par conséquent toujours au fond, s'il n'étoit pas pourvu d'une vessie qu'il peut remplir d'air à son gré. En effet, on remarque dans les poissons un canal, que l'on nomme vésicule aérienne, et qui sert à introduire et à rejetter l'air. Le poisson peut aussi, par le moyen de cette vésicule, (en y introduisant plus ou moins d'air) se rendre, à son gré, plus ou moins pesant que l'eau, ou rester en équilibre avec elle.

Les œufs des poissons sont très-petits en comparaison de ceux des autres animaux: j'en ai vu de la grosseur d'un pois et de celle d'une noisette dans les truites, et dans quelques silures. Il n'en est pas de même de la quantité; les poissons surpassent, à cet égard, les autres animaux; ils en font tous les ans un très-grand nombre; et j'en ai souvent compté cent mille et plus, dans un poisson qui ne pesoit qu'une livre. On admire ici les sages dispensations du Créateur, qui a voulu prévenir par là, et la manière incertaine dont

les œufs sont fécondés, et les dangers continuels auxquels ils sont exposés, soit par les inondations et les tempêtes, soit par la quantité d'animaux voraces, qui sont avides, et des œufs et des petits. Les œufs des poissons ne sont pas fécondés comme ceux des autres animaux dans le ventre de la mère: lorsque la femelle les a jettés, le mâle la suit, pour y répandre la liqueur séminale qui sort de ses laites; mais comme il n'y a que la plus petite partie des œufs qui reçoive cette liqueur, la plûpart restent stériles. D'ailleurs les poissons jettent leurs œufs sur toutes sortes de corps, qui, souvent portés hors des bords par les tempêtes où par l'agitation des vagues, laissent le frai sur le rivage: les œufs et les petits périssent en grande partie quand les eaux se retirent. Un froid subit empêche aussi souvent la femelle de frayer, ou glace le sang dans les petits, nouvellement éclos. Une partie des œufs devient aussi la proie des épinoches, de l'anguille et des autres poissons voraces. Les oiseaux aquatiques même, ne dédaignent pas cette nourriture. Une partie des œufs reste souvent au fond de l'eau sans éclorre, faute de chaleur. En général, on trouve que dans les poissons, les espèces voraces sont non seulement plus nombreuses que parmi les animaux terrestres et les oiseaux, mais qu'elles sont aussi plus avides

et plus insatiables, en ce qu'elles n'épargnent pas même leur propre espèce; ce que les autres ne font que lorsque la faim les y force. Ajoutez à cela, la quantité de moyens que l'homme a imaginés pour s'emparer des poissons, et vous conviendrez, que des animaux exposés à tant de dangers, auroient trouvé leur ruine totale depuis longtems, si la prévoyance du Créateur n'eût prévenu la perte des espèces par la quantité innombrable d'œufs dont il a fécondé les femelles. Les œufs dans quelques poissons, sont renfermés dans un, et chez la plûpart, dans deux espèces de sacs, qu'on nomme ovaires, situés devant la vésicule aérienne; et l'on voit auprès de l'anus une ouverture particulière, nommée nombril, qui sert à leur passage. La laite du mâle est toujours double. Si, dans le tems du frais, on en met sur un morceau de verre, autant qu'on en peut tenir sur la pointe d'une aiguille, et qu'après l'avoir délayé dans une goutte d'eau, on la regarde au microscope, on y découvre une grande quantité de petits corps organiques qui se meuvent. La liqueur séminale sort aussi par le nombril. On trouve plusieurs poissons qui sont vivipares, comme la lote vivipare (pl. 72), le perce-pierre de l'Inde (pl. 168), et le gros yeux. Les autres viscères qui concourent aussi à la digestion des poissons et à la for-

mation du chyle, sont le foie et la vésicule du fiel. Il y a quelque tems que Mr. Guillaume Heuson y a découvert des vaisseaux lymphatiques. Dans les poissons, l'urine est aussi filtrée par les reins et sort par le nombril. Les parties les plus solides des poissons sont osseuses dans les uns, cartilagineuses dans d'autres. Ils ont à l'épine du dos plus d'articulations et de vertèbres que les quadrupèdes et les oiseaux. Dans quelques-uns, comme dans l'anguille, j'en ai compté jusqu'à 90; ce qui ne contribue pas peu à la légéreté de leurs mouvemens.

Les poissons parviennent à un âge très-avancé; et quand ils sont bien nourris, ils croissent promptement. Les diverses espèces de poissons se plaisent dans des endroits différens. Un grand nombre, comme la baleine, restent toujours en pleine mer. Dans le tems du frai, quelques poissons, comme l'aigrefin, cherchent les côtes et les rochers; d'autres, comme le saumon, quittent alors la mer, et remontent les fleuves. Il y a quelques espèces de poissons qui ne peuvent vivre que dans les eaux douces et coulantes: telles sont les loches etc.; d'autres ne peuvent souffrir que l'eau des lacs, comme le carassin. La plûpart cherchent leur nourriture pendant le jour; quelques espèces, comme l'anguille, ne la cherchent que

pendant la nuit. Il y a plusieurs espèces de poissons qui vivent dispersées, comme le brochet; il y en a d'autres qui aiment à aller en troupes, sur-tout dans le frai: telles sont les rosses et les brêmes; d'autres enfin, comme le hareng et le saumon, entreprennent des voyages considérables.

Les poissons fesant une grande partie de notre nourriture, ont formé dans tous les tems, une branche de commerce. A cet égard, ils méritent assurément l'attention des économes. Les digues, les chaussées et les autres ouvrages que l'on construit sur les rivières, ne contribuent pas peu à diminuer le nombre des poissons. D'un autre côté le luxe et l'avidité des riches engloutissent de plus en plus les espèces. Cependant on n'a presque pas encore pensé jusqu'ici à les transporter, pour les faire multiplier dans d'autres contrées. Les poissons qui trouvent toujours dans les eaux une température conforme à leur nature, sont bien moins sensibles au changement de climat que les quadrupèdes et les oiseaux.

Que l'on transplante un poisson d'un pays chaud, où les eaux ne gèlent jamais, dans un pays froid ou leur surface est couverte de glace; il évitera en partie les inconvéniens de ce changement et de la rigueur du climat, en se tenant toujours

au fond de l'eau. Toutes les contrées offrent aussi dans certaines saisons, aux poissons, une température assez chaude pour favoriser leurs amours et leurs pontes, et pour faire éclorre heureusement leurs œufs. Avantage que la nature semble avoir refusé aux quadrupèdes et aux oiseaux: c'est ce que l'expérience a suffisamment confirmé. Ainsi les carpes se sont naturalisées en Dannemarck, en Suède, en Hollande et en Angleterre.

Le sterlet s'est accoutumé au climat de la Suède et de la Poméranie; la carpe dorée de la Chine, s'est accommodée des étangs des principales villes de l'Europe. Mais pour réussir dans la transplantation des poissons, il faut observer s'ils aiment les eaux courantes ou dormantes, s'ils sont accoutumés à un fond de marne, de pierre, de sable, de glaise, ou à un fond couvert d'herbages. En général, toutes les espèces de poissons se plaisent dans des lacs d'une profondeur considérable, où il se trouve des sources ou des eaux courantes qui les traversent, et dont le fond est diversifié par du sable, de la glaise et des herbages. Les lacs dont les bords sont élevés, sont moins propres à recevoir de nouveaux poissons que ceux dont le rivage est bas et uni. L'élévation des bords empêche les rayons du soleil de porter dans le fond assez de chaleur pour y faire éclorre heureuse-

ment les œufs. Cependant on peut mettre des poissons dans ces sortes de lacs, pourvuqu'on ait soin d'y construire, près des bords, des viviers de planches. Ces sortes de viviers doivent être larges, plats et découverts. Les cloisons des côtés doivent être posées de manière qu'on puisse les ôter après le tems du frai. Le fond et les côtés seront garnis de branchages de sapin, où les poissons pourront se frotter et déposer leurs œufs.

Le tems le plus favorable pour transporter des poissons, est celui où ils sont sur le point de frayer. Si l'on veut faire multiplier plusieurs espèces à la fois, il est de la prudence de donner à chacune un réservoir particulier, où les poissons aient un espace proportionné à leur grosseur et à leur nombre. Après le frai, on tire les poissons du vivier avec un épervier ou autre filet, et on les met ailleurs. Alors on écarte les branchages, afin d'exposer autant qu'il est possible aux rayons du soleil, les œufs fécondés, et de leur procurer la chaleur qui doit les faire éclorre. Cette manière de multiplier les poissons dans de nouvelles eaux, pouvant en produire une quantité prodigieuse, au moyen de quelques individus seulement, doit être employée sur-tout à l'égard des poissons rares, ou de ceux que l'on trouve dans des contrées éloignées. On y réussiroit bien plus fa-

sément de la manière suivante: Il faut prendre, peu de tems après le frai, des herbages, ou des pierres contre lesquels les poissons ont déposé leur frai, et les transporter dans d'autres eaux pour y éclorre. J'ai fait éclorre de cette manière plusieurs œufs de poissons dans ma chambre comme des œufs de carpe de brême etc. Ce ne sont pas seulement les lacs profonds et à bords unis, dans lesquels on peut mettre de nouveaux poissons: les eaux troubles et bourbeuses recevront des gibèles et des tanches. Il faut aussi avoir égard à la saison en transportant des poissons. Le printems et l'automne sont les plus favorables. En Été, la chaleur et les orages qui peuvent survenir, font mourrir les poissons. Il faut encore faire attention à l'espèce de poissons qu'on veut transporter. Ceux qui ont la vie dure, comme l'anguille, la brême et la carpe, n'exigent pas tant de précautions que ceux qui, comme le sandre, l'éperlan et l'ablette, meurent quelque tems après être sortis de l'eau. Quelques-uns, comme les loches et les truites, ont la vie si foible qu'ils meurent dès que l'eau, dans laquelle on les met, est un peu tranquille. Ainsi il est nécessaire que les vaisseaux dans lesquels on les transporte soient toujours en mouvement, même lorsque la voiture qui les porte est arrêtée; et il est fort pru-

dent, dans les grandes chaleurs, de ne voyager que pendant la nuit. Une autre précaution encore, est de ne point trop remplir les tonneaux, afin qu'ils ne se blessent pas la tête lorsqu'ils montent précipitamment vers le haut. Pour transporter environ un quintal de poisson, il faut un tonneau qui contienne au moins vingt seaux d'eau.

Dans un long voyage, il faut de tems en tems changer l'eau courante, sur-tout lorsqu'on transporte des poissons tels que les truites et les loches, qui sont accoutumées à ces eaux. Aussi faut-il avoir soin en Été de ne remplir les tonneaux qu'à moitié, parceque dans les grandes chaleurs, ils ont besoin, plus que jamais, d'air frais. En général, il faut, dans toutes les saisons, laisser à l'air une libre entrée dans les vaisseaux. Cependant en laissant le trou du bondon ouvert, il faut prendre garde qu'un mouvement trop violent n'en fasse jaillir l'eau, ou ne lui communique trop d'agitation; car dans ces deux cas les poissons poussés les uns contre les autres, peuvent être blessés et périr. Il est facile de prévenir la trop grande agitation de l'eau, en mettant dans les tonneaux une couronne de paille, ou quelques petites planches minces. On empêche aussi l'eau de jaillir, en adaptant au trou du bondon un tuyau quarré de bois. Ce tuyau d'environ un

pied et demi de long, doit finir en pointe par le haut, être assujetti au trou du bondon par de petites lattes, et avoir par le haut plusieurs petits trous, afin de laisser à l'air la communication libre. D'ailleurs, en prennant les poissons, il faut prendre garde de ne pas les heurter et de ne pas les presser trop fort dans les mains. En général, il vaudroit mieux, quand l'éloignement n'est pas trop considérable, porter les poissons, que de les voiturer. Pour empoissonner, il faut prendre des poissons qui soient un peu grands, ou qui soient âgés de trois à quatre ans, et mettre deux mâles pour une femelle. Les poissons d'un an sont encore trop jeunes pour cet usage. Quand on veut transplanter des poissons voraces, il faut y joindre ceux qui leur servent ordinairement de nourriture; et on préfère, à cet usage, ceux dont on fait peu de cas pour les tables: tels que la rosse, la bordelière et la gibèle. On y met aussi l'éperlan et le goujon, qui se plaisent dans les mêmes eaux que les poissons voraces.

Comme il est important à l'économe de connoître les instrumens dont on se sert pour la pêche, nous en traiterons dans la suite en parlant des différentes espèces de poissons. Mais comme nous n'avons encore aucun livre sur la manière de pêcher dans l'eau douce, je vais commencer

d'en donner ici une idée à mes lecteurs, par une courte description :

L'*anguillière* est une espèce de nasse ou panier fait de jonc, d'osier ou d'autres branches flexibles, dont les baguettes sont plus ou moins serrées, selon la grosseur du poisson qu'on veut prendre. Les meuniers placent ordinairement cet instrument au-dessous de l'auge du moulin. C'est ainsi qu'ils prennent les anguilles que le courant de l'eau y entraîne.

Le *carrelet* est une espèce de filet en quarré. Les mailles du milieu sont plus serrées que celles du bord. On le borde d'une petite corde forte et unie. Les quatre coins de ce filet sont attachés à des perches courtes et pliantes, de manière qu'il forme un creux. On attache ces perches à une autre grande perche, qui sert de manche au filet. On plonge ce filet dans l'eau; et dès qu'on voit des poissons qui nagent au-dessus, on le relève promptement. Le poisson appercevant le mouvement, plonge vers le fond, se précipite sur le filet, et devient ainsi la proie du pêcheur. Il faut observer que plus la maille de ce filet est grande, plus il est aisé à tirer de l'eau : commodité qui n'est pas à négliger; car si le carrelet se tire lentement, les gros poissons sauteront par-dessus.

Le *coleret* est un grand filet qui ressemble en tout à la seine, si ce n'est qu'il est ordinairement tiré par des hommes; au lieu que la dernière l'est par des bateaux.

Il y a des colerets de différentes espèces qui diffèrent par la grandeur.

Les *hameçons dormans* se font de la manière suivante: Prenez une corde longue à proportion de la largeur de la rivière où vous voulez pêcher; attachez-y de distance en distance, environ de deux pieds chacune, des petites ficelles armées par le bout d'un hameçon long d'un pouce; amorcez l'hameçon avec des achées, ou de petits poissons; ensuite attachez un des bouts de la corde à un des bords de la rivière où vous voulez pêcher; puis après avoir attaché une corde ou un plomb à l'autre bout, lancez-le vers l'autre bord le plus loin que vous pourrez.

L'*hameçon* ou *ligne* est un instrument fort connu, et qui sert plutôt d'amusement aux personnes qui aiment la pêche, que d'instrument pour les pêcheurs de profession. C'est une espèce de crochet de fer, plus ou moins grand, dont l'extrémité qui soutient l'appât est formée en dard, de manière que s'il arrive au poisson goulu d'avaler l'hameçon avec l'appât qu'on lui présente, les efforts qu'il fait ensuite pour le rejetter, et le

coup de poignet que donne le pêcheur, ne servent qu'à l'engager dans les chairs. L'autre extrémité de l'hameçon est platte, et s'attache à une ficelle ou fil qui pend à une longue perche, qu'on appelle *ligne*.

Le *havenet* est un filet monté sur deux perches croisées de bois léger, qui le font ouvrir et fermer au gré du pêcheur. Il se traîne, et n'est chargé ni de plomb, ni d'autre chose lourde, afin qu'on puisse le relever plus facilement. Les perches sont tenues ouvertes par une petite traverse, qui s'emboîte à la mortaise d'un bout, et qui est fourchue de l'autre: elle est placée environ à trois pieds sur la longueur des perches du côté du pêcheur, qui pousse cet instrument devant lui. Le reste du sac est amarré sur les côtés de la perche, et fermé d'un petit filet qui retient le poisson.

La *ligne flottante* consiste en un hameçon que l'on attache au bout d'une ficelle longue de cinq à six brasses: on attache l'autre bout de la ficelle à un petit paquet de jonc, afin que la ligne flotte sur l'eau et qu'on puisse la retrouver. Cette ligne se jette le soir, et se lève le matin.

La *ligne volante* ou *turlotte* est une espèce de ligne qui se fait de la manière suivante: Il faut avoir un hameçon et un bout de fil d'archal jau-

ne, de la grosseur d'une fine épingle, qu'on plie en deux, et qu'on tortille de manière qu'il fasse un petit chaînon, au bout duquel on laissera un petit anneau. A l'égard des deux bouts du fil d'archal qui resteront du chaînon, on doit les attacher à la queue de l'hameçon avec de la soie ou du fil, en sorte que ce qui sera attaché ne descende pas plus bas que l'endroit vis-à-vis le crochet de l'hameçon. Cela fait, il faut faire un cornet d'un gros carton, ou, si l'on veut, de terre à potier, dont le dedans ne soit pas plus large que la grosseur du tuyau d'une grosse plume à écrire, et de la longueur environ du petit doigt; ensuite passer à travers du cornet l'hameçon attaché au fil d'archal; puis faire en sorte que toute la queue de l'hameçon, depuis l'endroit vis-à-vis le crochet, et environ de la longueur d'un travers de doigt du chaînon, soit cachée dans le cornet; et emplir le dit cornet de plomb fondu, en tenant l'hameçon par le bout du chaînon, afin que ce qui doit être enchassé se trouve dans le milieu et enveloppé également par-tout; après quoi on arrondit les deux extrémités du plomb. L'hameçon ainsi accomodé, il faut avoir un fer de la longueur de quatre pouces à peu près, qui soit fait de manière qu'on puisse faire entrer dans la queue le bout d'un bâton de la longueur d'une

canne, et qu'il y ait au bout un petit anneau par lequel il soit aisé de faire passer la ficelle; on tient le bâton de la main droite, et de la gauche le paquet de ficelle, qu'on détortille autant qu'il est nécessaire pour jetter dans la rivière l'amorce, qu'il faut laisser aller à fond, et la faire sautiller en retirant la ligne par petits bonds. Quelques pêcheurs mettent un goujon à cette ligne; d'autres se contentent de mettre au-dessus de l'hameçon une petite plaque de cuivre luisante, qui attire le poisson, et ils la fond briller dans l'eau en la tirant de dessus un bateau qui va avec beaucoup de rapidité.

La *louve* est un filet fait en manière de coffre long et rond, garni de trois ou quatre cerceaux, un à chaque bout; et l'autre, ou les deux autres, dans le milieu. On y met deux perches, de la longueur du filet, fourchues par les deux bouts, afin d'assujettir les deux cerceaux des extrémités et de les tenir tendues. Les deux entrées du filet sont ouvertes et garnies d'une espèce de poche qui va toujours en diminuant. Ces poches sont attachées l'une à l'autre au milieu du filet par des ficelles qui se croisent.

Quand ce filet est tout monté, et qu'on est arrivé à l'endroit de la rivière où l'on veut pêcher, qui doit être pour l'ordinaire rempli de joncs ou

autres herbes, on prend une faux ou autre instrument semblable, pour faucher les herbes ou joncs. Plus l'espace fauché aura d'étendue, plus on aura lieu d'espérer que les poissons viendront dans le filet. Cela fait, on prend quatre grosses pierres, qu'on attache aux bâtons de la louve, afin qu'elle aille au fond de l'eau; ensuite on met à ce filet une corde assez longue, pour qu'elle aboutisse sur le bord de l'eau, où on l'attache à un piquet: elle sert à tirer la louve quand le poisson est pris. Ensuite, après avoir mis la louve dans l'état ou elle doit être, on prend de ces herbes ou joncs, dont on la couvre, faisant néanmoins en sorte de n'en point mettre à l'entrée du filet; car elles empêcheroient le poisson d'y entrer.

La *manche* est un grand sac, ou verveux sans cercles, monté sur une corde: un côté de l'ouverture est assujetti dans le fond par une pierre; le côté opposé est attaché à un bateau. Le pêcheur fait aller le bateau dans l'eau jusqu'à ce que l'on sente qu'il y a du poisson.

La *nasse* est une espèce de cage d'osier, qui finit en pointe, au fond de laquelle on met un appât. On la place au fond de l'eau sur le côté. Vers le milieu, il y a des bouts d'osier mobiles, qui laissent une entrée libre au poisson; mais

qui, se réunissant lorsqu'il est entré, l'empêchent de sortir.

Les *parcs* sont une sorte de pêcherie particulière, qui se fait de la manière suivante: Les pêcheurs forment une grande enceinte, ou parc en fer à cheval: le fond en est exposé à la mer. A chaque bout, ils pratiquent un retour en crochet d'environ six pieds de long: ce crochet est fait avec des piquets de trois à quatre pieds de hauteur. Au centre, il y a une ouverture de quinze à dix-huit pouces de largeur, qui sert d'issue au poisson qui suit les convolutions du retour en crochet, et qui va se rendre à ce cul-de-sac, où la marée en se retirant le laisse à sec.

Le retour en crochet est rond ou quarré; c'est à la volonté du pêcheur. Pour ne pas tendre inutilement, les pêcheurs s'assurent si le poisson donne à la côté, par les traits ou sillages qu'il laisse imprimés sur le sable lorsqu'il se retire avec la marée.

L'enceinte du crochet, garni de rets de bas-parcs et de piquets, est montée d'une pièce de trente à trente-cinq brasses de chaque côté. Pour la continuer, on se sert de hautes perches de quatorze à quinze pieds, qui suivent immédiatement les rets de bas-parcs. Le pied des grandes perches est du côté de la mer: on les penche

un peu vers la terre; et c'est là-dessus que l'on place les rets de jets, qui ont près de trois brasses de haut. Les pêcheurs ne les tendent point de mer basse; ils se contentent de les arrêter seulement par le pied sur le bas des perches. Ainsi les jets sont en paquets le long de ces perches: ils sont couverts d'un peu de sable, ainsi que les flottes. Pour les relever à la marée, on a mis au haut de chaque perche une petite poulie, sur laquelle passe un cordage frappé sur la tête des jets. On a recouvert les filets de sable, afin que le poisson plat passe aisément par dessus lorsqu'il monte dans la baie avec la marée. Les perches qui servent aux rets de jets, sont toujours dans les bassures entre les bancs: l'enceinte se continue en y mettant alternativement des rets de bas-parcs sur les piquets ou penchans. Ces rets tendent à demeure; parceque la marée qui survient, les couvre facilement, et laisse passer le poisson sans le gêner: ce qui n'arriveroit pas s'ils étoient tendus sur les hautes perches. Sur celles-ci, ils placent des filets; après ces filets placés sur les hautes perches, ils pratiquent des bas-parcs jusqu'à ce que l'enceinte soit toute formée, observant que les crochets, ou retours, soient de rets de bas-parcs montés sur leurs petits piquets. Lorsque la marée est sur le point de s'en retour-

ner, les pêcheurs hissent les lignes des poulies, dégagent les jets du sable qui les couvre, et les tiennent élevés à fleur d'eau, tandis qu'ils sont arrêtés au pied des perches, et qu'ils calent par des plombs. Ils restent ainsi tendus jusqu'à ce que la marée se soit retirée. Ces sortes de parcs ne prennent rien qu'au reflux de la marée montante. Le fond, exposé à la mer, est couvert par la distance des perches de jets; et les crochets des deux bouts regardent la terre.

On prend quelquefois beaucoup de poisson à cette sorte de pêche, sur-tout du poisson rond.

La *seine* est un filet long de plus de cent brasses, avec des ailes de douze toises. Au fond est une espèce de sac, ou verveux simple sans goulet et sans cercle, qui est plus ou moins long suivant la longueur des ailes. La partie destinée à rester sur l'eau est garnie de bois; et l'autre est tirée à fond par le moyen des pierres qui y sont attachées. Lorsque le fond est vaseux, on enveloppe les pierres dans de la paille, afin qu'elles ne s'enfoncent pas trop avant. Les pêcheurs se mettent ordinairement sur deux batelets pour tirer ce filet: on s'en sert dans les grands lacs pour pêcher sous la glace.

Le *tramail* est un filet composé de trois rangs de mailles les unes devant les autres, dont

celles de devant et de derrière sont fort larges et faites d'une petite ficelle. La toile du milieu, qui s'appelle la nappe, est faite d'un fil délié: elle s'engage dans les grandes mailles qui en bouchent l'issue au poisson qui y entre. Il y a des tramails de différentes espèces.

La *truble*, qu'on appelle en quelques endroits *étiquette*, est un petit filet qui a à peu près la figure d'un grand capuchon à pointe ronde, dont l'ouverture est attachée à un cerceau, ou à quatre bâtons suspendus au bout d'une perche.

ICHTHYOLOGIE,

OU

HISTOIRE NATURELLE, DES POISSONS.

PREMIÈRE CLASSE.

POISSONS ABDOMINAUX.

Ire Genre.

CARPE, CYPRINUS.

PREMIÈRE SECTION.

Des carpes en général.

Les dents dans l'ésophage, la vesicule aérienne dans l'abdomen. *Pisces dentibus in œsophago, vesica aërea in abdomine.*

Cyprinus, Arted. Gen. 3.
— Linn. S. N. gen. 139.
— Gron. Zooph. 103.
— Klein. M. P. V. 58. Brama. 61. Mystus. 63. Leuciscus. 64.

Barbeau, Goüan, gen. 47.
Poissons d'eau douce de la famille des Aloses. Duham. Pêch. II. 489.
Carp. Penn. B. Z. III. gen. 40.

Les dents qui sont placées chez ces poissons au commencement du canal intestinal, et la

vesicule aérienne, qu'on trouve dans l'abdomen font les caractères distinctifs de ce genre.

Les poissons compris sous ce genre, sont nommés ordinairement poissons blancs, et carpes par les auteurs systématiques. Ils ont le corps couvert d'écailles grandes et brillantes. Une partie des poissons de ce genre sont étroits, allongés, et les autres sont larges, courts et minces: ce qui a donné l'idée à quelques ichthyologistes de diviser les carpes en larges et étroites. Les premières ont ordinairement la tête petite, et les autres l'ont grosse. Elles ont sept nageoires, une sur le dos, deux à la poitrine, autant au ventre, une derrière l'anus et une à la queue. La ligne latérale commence à la nuque. Dans la plûpart, elle forme une courbure vers le ventre, et finit au milieu de la nageoire de la queue. L'ouverture des ouïes est large et les opercules sont composées de trois lames osseuses, dont la supérieure est la plus grande. Les narines sont divisées en deux ouvertures particulières par une peau qui les sépare; les ouvertures antérieures sont rondes, et les autres ovales. Dans les gosier, il y a de petits os raboteux qui servent au poisson à tenir ferme les corps qu'il veut avaler. Dans l'ésophage on remarque deux machoires garnies de dents, dont nous avons parlé; mais comme ces dents ne sont de la même forme et

en même nombre dans toutes les espèces de ce genre, j'en parlerai à part dans la description de chaque poisson. Ces poissons n'ont point proprement d'estomac: le canal des intestins commence tout près des dents, où il est le plus large, et finit à l'anus. Dans la plûpart, ce canal n'a que deux courbures; dans quelques autres il en a trois et même quatre. La vésicule aérienne est blanche, brillante, ronde, et divisée en deux parties de grandeur inégale. Les ovaires sont doubles aussi bien que la laite. Le tems des amours est ordinairement Avril et Mai. Mais tous les poissons de la même espèce ne frayent pas en même tems: les gros frayent plutôt que les petits.

Ces poissons vivent de glaise, d'argile, de craie, de vers, d'insectes, de plantes et de fumier. Quelques-uns avalent aussi des petits poissons. Ils mordent ordinairement à l'hameçon. Mais comme ils ne cherchent pas tous la même nourriture, il faut avoir égard à leur goût quand on pêche à la ligne, et leur mettre un appât convenable. On prend, par exemple, le vilain avec des pois cuits; l'orphe avec un morceau de hareng, et la carpe avec un ver de terre.

La plûpart des poissons de ce genre habitent les lacs et les rivières. Quelques-uns, comme la tanche et le carassin, se plaisent aussi dans

les marais; quelques-autres, comme la *serte* et le *nase*, entreprennent des voyages considérables. Au printems ils sortent de lacs, pour passer dans les rivières qui y communiquent, et reviennent après avoir jetté leur frai.

Ces poissons appartiennent sur-tout aux eaux douces de la partie septentrionale de l'Europe. Voilà pourquoi ils ont été inconnus aux Grecs et aux Romains, à l'exception de la carpe dont parlent *Aristote a)* et *Pline b)*. A la vérité, on trouve dans leurs ouvrages les mêmes noms dont se servent les naturalistes pour désigner plusieurs poissons dont nous parlons ici-tels que *Leuciscus*, *Ballerus* et *Phoxinus*: mais l'obscurité de leurs descriptions ne nous met pas à même de juger s'ils ont compris sous ces noms des poissons du genre des carpes ou de quelqu'autre genre.

Ausone au commencement de son poème, parle des poissons de la Moselle: il nomme le barbeau *c)*, le goujon *d)*, la tanche *e)*, l'able *f)*, le céphale *g)*; *Bellon*, la rosse *h)*, le véron *i)*, le spirlin *k)*, la brême *l)*, et *Rondelet* la

a) H. A. l. 2. c. 13. l. 4. c. 8. l. 6. c. 14. l. 8. c. 20.
b) N. H. l. 32. c. 11.
c) V. 94. C. Barbus L.
d) V. 132. — Gobio.
e) V. 140. — Tinca.
f) V. 116. C. Alburnus.
g) V. 65. — Cephalus.
h) Aqu. 318. C. Rutilus.
i) — 322. — Phoxinus.
k) — 313. — Leuciscus.
l) — 317. — Brama.

bordelière *m)*. Outre quelques-uns de ceux dont nous venons de parler, *Salvian* parle de deux autres, auxquels il donne les noms albo et pigo *n)*. C'eſt aux naturaliſtes italiens à examiner si ces deux poissons sont du nombre de ceux que nous connoissons, ou s'ils ſont particuliers à ce pays. Enſuite *Gesner* nous fit connoître le vilain *o)*, la dobule *p)*, la raphe *q)*, l'orphe *r)*, le nase *s)*, le carassin *t)*, et la serte *u)*, *Schöneveld*, l'aphye *x)*; *Jonston*, la reine des carpes *y)*; *Schwenckfeld*, la gibèle, et le rotengle *z)*; et *Willughby*, le grislage *a)*. Bientôt après *Marsigli*, nous donna la description du raſoir *b)*; *Artédi*, celle de la bierque *c)*, de la farène *d)*, de l'ide *e)*, et de la sope *f)*. Ce sont trente espèces en tout qui étoient connues du tems d'Artédi. Comme cet auteur omet la reine des carpes, le raſoir, la bordélière et la gibèle, il n'auroit dû en décrire que vingt-six. Cependant il en compte trente-trois: mais la ſerte, la raphe et l'orphe, ſont

m) De Pisc. II. 154.
n) Aqu. 85. 87.
o) Paral. 9. C. Jeſes.
p) Thierb. 170. C. Dobula.
q) — 170. — Aspius.
r) — 166. b. — Orſus.
s) — 170. b. — Nasus.
t) — 166. b. — Carassius.
u) — 180. — Vimba.
x) Ichth. 16. C. Aphia.
y) De Pisc. t. 29. f. 2.
z) Siles. 424. 430.
a) Ichth. 265. C. Grislagine.
b) Danub. IV. 21. C. cultratus.
c) Syn. 13. C. Biörckna.
d) — 13. — Farenus.
e) — 14. — Idus.
f) — 12. — Ballerus.

chez lui chacune deux poissons différens et on ne sait, ce que c'est son sargus (n. 15), son wapper (n. 21.) et sa bubulca (n. 33), *Kämpfer g)*, *Gronov h)*, *Haselquist i)*, et *Linné k)*, nous ont fait connoitre chacun une nouvelle espèce, et *Forskaäl l)* deux espèces.

Ces six nouvelles espèces jointes à celles que j'ai rapportées, font trante-six espèces connues du tems de *Linné*. Mais comme cet auteur omet la bordelière, la reine des carpes, la gibèle, le pigo, l'albo et la carpe orientale de *Haselquist*, il ne décrit que trente espèces. A la vérité, il en compte trente-une: mais le dentex de *Haselquist* est un ſaumon. Retranchons maintenant l'itbare, que je crois être ſon ide, et il ne restera proprement à *Linné* que vingt neuf espèces. Depuis ce tems-là *Lepechin m)*, *Forster n)*, *Schöpf o)*, et *Palan p)*, ont découvert chacun une nouvelle espèce; *Pallas q)*, *Molina r)*, chacun quatre, et

g) Japan. 155. C. auratus.
h) Zooph. n. 199. C. Gonorynchus.
i) Reis. 434. C. orientalis 435.
k) C. americanus.
l) Descript. n. 103. 104. C. bynni, C. niloticus.
m) Reiſ. II. t. 9. f. 4. 5.
n) Phil. Trans. LXIII. 155.
o) Schrift. d. N. G. VIII. 182.
p) Oryctograph. Aragon.
q) Reis. in 4to. III. 703. C. Labeo, Centocephalus, Sericeus et Clupeoides.
r) Chili, C. Regius, C. Caucus, C. Malchus, C. Julus.

moi je decrirai autant *s)*, qui ne sont connues, de sorte que, autant que je puis faire foi ſur les descriptions des auteurs, et sur les poissons que j'ai eu occasion d'observer, je crois qu'on peut compter cinquante-trois espèces sous ce genre.

Les auteurs les plus anciens qui ont écrit sur l'Ichtyologie, ont traité les poissons de ce genre avec beaucoup d'obscurité et de désordre. Ceux qui ont divisé les poissons selon les endroits de leur séjour, ou qui les ont diſtribués par ordre alphabétique, ne nous disent rien de plus satisfaisant à cet égard, que ceux qui n'ont adopté aucun système ou classification. Dans les uns et les autres, les figures sont mauvaises, les descriptions insuffisantes et les espèces confondues. *Willughby*, qui vers le milieu du dernier siècle se distingua dans cette partie, observa le premier le nombre des rayons des nageoires, et attribua comme caractères distinctifs au genre des carpes, une bouche sans dents et une seule nageoire dorsale.

Artédi t) célèbre ichtyologiste, qui vivoit au commencement de ce siècle, eut aussi égard dans la determination des genres, aux rayons des la membrane des ouïes. Cette méthode caractérise le genre de Loches aussi bien que celui des carpes. D'ailleurs ses descriptions des espèces sont beaucoup trop courtes, et ne

s) Gen. 2. Syn. 3.

t) Voyés. Pl. 12. 15. 17. 95.

donnent pas toujours une idée parfaite de ces poissons. *Klein*, dont l'esprit systématique caractérise ses ouvrages, publia, au milieu de ce siècle, un traité des poissons; et pour mieux faire connoître ceux de ce genre, il les divise en quatre genres *t)*, et y fait entrer les variétés comme espèces différentes *u)*. Quelque tems après, *Gronov* publia sur l'ichthyologie un ouvrage en 1754, où les carpes sont rangées sous deux divisions: avec des barbillons et sans barbillons *x)*. Mais comme il compte dix-sept espèces, et qu'on en trouve treize dans la seconde division, on ne sauroit tirer un grand avantage de sa méthode. Un autre ouvrage *y)* du même auteur, qui parut en 1763, n'approche pas plus du but. Il y range les carpes sous trois divisions; mais la seconde, qui comprend les carpes étroites, renferme toujours onze espèces. Vers le même tems, *Cramer* nous fit connoître les carpes de la Basse-Autriche *z)*: il suit la méthode *d'Artédi*; et faisant naître des doutes sur le nombre des rayons et la durée des couleurs, il augmente encore l'obscurité et l'incertitude. Après *Cramer*, *Wulff* nous donna les poissons de la Prusse *a)*: ouvrage peu important, sans descriptions

t) Cyprinus. M. P. V. 58. Brama. 61. Mystus. 63. Leuciscus. 64.

u) Cyprinus n. 2. Brama n. 2. Mystus n. 2.

x) Mus. I. 2.

y) Zooph. 103 — 111.

z) Elench. 390.

a) Ichth. Boruss.

particulières, et où le peu d'exactitude de la plûpart des citations a servi à induire en erreur plusieurs de ceux qui l'ont consulté. Le célèbre *Linné* suivit en grande partie *Artédi* dans la détermination des poissons, et crut perfectionner sa méthode en rangeant sous quatre divisions ce genre nombreux. Mais comme les trois premières ne contiennent que sept espèces, et que la quatrième en comprend vingt-quatre, dont la plûpart ont les nageoires rouges et souvent le même nombre de rayons, il est difficile, d'après la courte description qu'il donne de chaque poisson, de le distinguer exactement. Il y a quelque tems que *Müller b)*, *Leske c)* et *Pennant d)* nous ont fait connoître les carpes de leur patrie, mais comme ils ne les decrivent que selon *Linné*, ils ne jettent pas sur cette matière la lumière qu'on pourroit désirer.

Duhamel a aussi décrit les poissons qu'on trouve dans sa patrie *e)*; mais comme ses figures ne sont pas coloriées, il m'arrive quelquefois d'être dans l'incertitude et de douter si quelques-uns sont les mêmes que j'ai décrits, ou si ce sont des poissons particuliers à la France: voilà ce qui m'est arrivé par rapport au gardon, à la platane *f)* et à quelques autres. Je ne sais, par

b) Z. D. n. 426—442.
c) Specim. Ichth. lips.
d) B. Z. III. 353—375.
e) Pêch. II. 489—521.
f) — — Pl. 24. f. 1. Pl. 26. f. 4.

exemple, si le gardon ou la vandoise sont le même poisson que celui que nous nommons dobule.

Quoique je ne fasse point ici de divisions particulières, j'espère cependant lever toutes les difficultés, en plaçant à la suite les uns des autres, les poissons que leur grande ressemblance peut faire confondre aisément; en les designant tous par leurs marques distinctives. Voilà pourquoi j'ai mis à la suite les uns des autres le rotengle et la rosse; le nase et la serte; la zope, la bordélière, la gibèle et le carassin. Enfin il reste encore de dire qu' *Albert* a deja remarqué que le barbeau et la vandoise ont les dents dans l'oesophage.

ARTICLE SECOND.

Des carpes en particulier.

I.

LE ROTENGLE,

Cyprinus Erythrophthalmus.

Ire PLANCHE.

Carpe large, l'iris jaune, les nageoires du ventre, de l'anus et de la queue d'un rouge vermeil. *Cyprinus latus, iride crocea, pinnis ventralibus, ani, caudæque cinnabrinis. P. XVI. V. X. A. XIV. C. XX. D. XII.*

Cyprinus Erythrophtalmus. Linn. S. N. 530. n. 19. Arted. Gen. 3. n. 2. Syn. 4. n. 3. Spec. 9. n. 2. Gronov. Zooph. n. 340.
Brama. Klein M. P. V. 63. n. 5. t. 13. f. 2.
The Rud. Penn. Z. III. 363. n. 170.
La Rosse de riviere, Rocc, Rose, Roche. Duham. Pêch. II. 499. Pl. 24. f. 2.

Le rotengle appartient à l'espèce des carpes qui sont larges et courtes: il a l'iris couleur d'orange, les nageoires de l'anus, du ventre et de la queue d'un rouge vermeil: ce sont les

caractères distinctifs de cette espèce. Celui que j'ai actuellement sous les yeux a dix pouces de long, trois et demi de large, cinq quarts de pouce d'épaisseur, et pèse dix onces. La tête est petite et arrondie à l'extrémité; les machoires sont d'égale longueur: cependant lorsque la bouche est ouverte, la machoire inférieure, qui est courbe, surpasse la supérieure. Au-dessus de la nageoire dorsale, l'extrémité du dos forme un tranchant; au-dessous il est rond, la nageoire du dos est plus éloignée de la tête que celle du ventre. La ligne latérale a trente points élevés.

Le rotengle est un des poissons les plus communs de nos contrées. On le trouve dans la Marche de Brandebourg et en Poméranie, dans les lacs et les rivières qui ont un fond sablonneux. Autrefois ce poisson étoit si commun aux environs de l'Oder, qu'on le donnoit aux cochons, faute de pouvoir le vendre *a)*. Le rotengle multiplie beaucoup: et l'on peut s'en servir avantageusement pour nourrir le sandre, la perche, le brochet et la truite. Comme il a la vie dure, on peut le transporter aisément. Il fraye en Avril; et lorsqu'il y fait chaud pour la saison, le frai ne dure communément que quatre jours, Il dépose ses œufs sur toutes sortes de

a) Bekmann, Churm. I. 365.

plantes aquatiques. Les pêcheurs profitent ordinairement de cette circonstance: ils enfoncent dans l'eau des pieux en forme de cercle; ils y adaptent des nasses qu'ils couvrent de branches de bruyères. Le poisson entre de lui-même dans les nasses; mais il en sort bientôt, si l'on n'a pas soin de les lever bien vîte. Une des causes de la grande multiplication du rotengle, vient sans contredit de ce qu'il ne peut pas déposer ses œufs tout d'un coup, mais peu à peu. Quand le froid, les inondations ou quelqu'autre cause en détruit une partie, l'autre est toujours conservée. Dans un poisson de dix onces, le double sac qui contient les œufs, pesoit sept dragmes, et contenoit environ 91,720 œufs jaunes. Dans le tems du frai, on peut voir sur les écailles des mâles, de petites excroissances dures, pointues, qui disparoissent après le tems. On le prend dans toutes les saisons de l'année. Dans le tems de ses amours on le pêche le plus aisément au filet et à la nasse. Le rotengle parvient à peine à la longueur d'un pied, et pèse rarement une livre. Dans le tems du frai et en hiver, il est ordinairement maigre; mais en été, il est gros, et sa chair est blanche et d'un bon goût, sur-tout lorsqu'il est jeune. Cependant comme il a beaucoup d'arrêtes, il n'y a guère que les gens du peuple qui s'en nourrissent. Comme il n'est pas gras, sa chair donne une bonne nourriture

Du reste, ce poisson et du nombre de ceux dans le corps desquels on trouve quelquefois une espèce de vers solitaire *b)*.

Des deux côtés de chaque machoire, le rotengle a deux rangées de dents un peu courbées et en forme de scie: cinq sont à la rangée antérieure, et trois à la poſtérieure: ces dernières sont plus courtes que les autres. Le canal des intestins a deux courbures; l'épine du dos trente-ſept vertèbres; et il y a ſeize côtes de chaque côté.

Le rotengle est connu sous plusieurs noms. On le nomme: *plötze*, dans la Marche électorale, dans la Poméranie, la Silésie et la Prusse; *rothauge*, en Saxe, en Autriche et en Empire; *ruisch* et *rietvooren*, en Hollande. *rud* et *finscale*, en Angleterre; *sarf*, en Suède. *skalle* et *rödskalle*, en Dannemarc; *ſlah-roie*, en Norwège; *ploc* et *plotka*, en Pologne, *szárnyuketzegh*, en Hongrie; *rotengle*, *rose*, *rosse*, *roce* et *roche*, en France; *sorok*, en Russie et *taratschan*, en Tarterie.

Les anciens ichtyologistes ne parlent point de ce poisson, sans doute parce qu'ils l'ont confondu avec la rosse, qui lui ressemble beaucoup. *Schwenckfeld* fut le premier qui, au commencement du dix-septième siècle ſit une

b) Voyez mon Traité ſur les vers, p. 3.

différence entre ces deux poissons. Il donna à la rosse le nom de *rubellio;* et appelle le rotengle *érythrinus c).* Ceux qui l'ont suivi n'ont pas observé les caractères distinctifs de ces poissons: tels sont *Aldrovand*, *Schonveld* et *Jostnon.* Vers la fin du même siècle, *Willughby* divisa de nouveau ces poissons en deux espèces, et donna leurs caractères distinctifs. Il nomme le rotengle *érytrophthalmus;* et donne à la rosse le nom de *rutilus.* C'est à lui que nous devons le premier dessin du rotengle, qui cependant est assez mauvais *d). Artédi* s'est donc trompé en disant que nous n'avons point de dessin de ce poisson *e).* Le dessin que *Marsigli f)* donna ensuite, ne vaut guère mieux. Ceux de *Klein g), Meyer h),* et de *Pennant i)*, sont plus fidèles; mais ceux de *Müller k)*, et de *Duhamel l)*, sont aussi bien mauvais.

Les citations de *Gronov* sont en partie fausses *m)*: car les poisson de *Gesner*, dont il parle, est la rosse; et celui de *Klein* qu'il cite aussi, est le menuier. Celles de *Wulff n)* sont toutes fausses; car aucun des auteurs qu'il cite, n'a voulu désigner le rotengle sous le nom qu'il rapporte.

c) Thetriotr. Siles. 443.
d) Ichth. 249. t. Q. 5. f. 1.
e) Syn. 5. n. 5.
f) Donub. IV. t. 15. f. 4.
g) M. P. V. t. 15. f. 2.
h) Thierb. II. t. 55.
i) B. Z. III. Pl. 72.
k) L. S. IV. t. 2. f. 5.
l) Péch. II. Pl. 24. f. 2.
m) Zooph. n. 340.
n) Ichtc. n. 60.

II.

LA ROSSE,

Cyprinus Rutilus.

IIme PLANCHE.

L'iris rouge, les nageoires de même couleur, douze rayons à la nageoire de l'anus. *Cyprinus iride, pinnis omnibus rubris, ani radiis XII. P. XV. V. IX. A. XII. C. XX. D. XIII.*

Cyprinus Rutilus, Linn. S. N. 529. n. 16. Artedi Gen. 3. n. 1. Syn. 10. n. 18. Spec. 10. n. 3. Gronov. Zooph. n. 338. Mus. I. n. 8. Variet. d. Act. Helvet. IV. 268. n. 183. Leuciscus Klein M. P. V. 67. n. 9. t. 18. f. 1. Roach. Penn. Z. B. III. 365. n. 173. fig. au frontispice. De l'ouvrage.

La rosse se distingue à ses nageoires rouges, à l'iris de même couleur, et aux douze rayons de la nageoire de l'anus.

Les machoires sont d'égale longueur, et les narines sont près des yeux. La nageoire dorsale est placée vis-à-vis decelle du ventre, et la queue fourchue. Ce poisson tient le milieu entre les carpes larges

et étroites; car sa tête est plus petite que celle des carpes étroites, et plus grosse que celle des larges; et son corps n'est ni si large que celui des dernières, ni si étroit que celui des premières. Ce poisson pèse une livre et demie. Il aime les eaux claires et les fonds sablonneux ou marneux: voilà pourquoi on le trouve aussi bien dans nos grands lacs que dans les rivières d'Allemagne, de France et d'Angleterre. Le Dr. *Schöpf* trouva ce poisson en Amérique, et *Falk* dans beaucoup de lacs et de fleuves de Russie et de Sybérie. Avant qu'on eût desséché les marécages de l'Oder, on le prenoit aussi dans ces endroits en si grande quantité, qu'on s'en servoit dans les villages voisins pour engraisser les cochons *a)*. Le tems du frai arrive ordinairement au milieu de Mai. Dans nos contrées, où les pêcheurs poursuivent presque sans cesse les poissons, il ne fraye ordinairement que vers midi, pendant que le pêcheur est occupé à diner. C'est le plus rusé de tous les poissons de nos contrées; et il reste toujours caché dans le fond tant qu'il entend quelqu'un sur l'eau. Selon les observations de *Lund b)*, les rosses passent dans l'ordre suivant, des mers où l'on pêche rarement, pour aller frayer dans les rivières. Une partie part quelques jours auparavant, et forme l'avant-garde. Ce qu'il y a de singulier, c'est que cette première troupe n'est

a) Bekm. Churm. I. 563. *b)* Schwed. Abh. XXIII. 184.

composée que de mâles. Ensuite viennent les femelles; puis encore des mâles. C'est un spectacle divertissant de voir avancer en ordre, les bataillons de cette petite armée. Chaque division est composée de poissons d'égale grandeur, qui nagent tout près les uns des autres : dix, vingt, cinquante à cent de file. Quelquefois, ce qui pourtant arrive rarement, cet ordre est interrompu par la frayeur ou par quelqu'accident: mais ils se remettent bientôt, et cherchent les endroits d'herbage ou de branches, pour y déposer leurs œufs. Cette espèce multiplie beaucoup: ses œufs sont verdâtres. Dans le double ovaire, pésant environ deux tiers d'once, j'en ai compté 84,570. La cuisson leur donne une couleur rouge. Ce poisson a la vie dure, et peut servir de nourriture aux espèces voraces. Sa couleur brillante le fait distinguer agréablement au milieu des eaux. On le pêche en grande quantité dans le tems du frai, quoiqu'avec assez de peine. On se sert pour cela de colerets, de seines et d'autres filets: il mord aussi à l'hameçon. Sa chair blanche est d'assez bon goût, mais garnie d'arrêtes fourchues, qui ne le rendent pas propre à la table des riches. Comme il n'est ni trop gras ni trop visqueux, il se digère facilement.

Il se nourrit d'herbages et de vers aquatiques, et a pour ennemis tous les poissons voraces et les oiseaux pêcheurs.

La rosse n'a qu'une simple rangée de dents, et cinq dents à chaque machoire. Ces dents sont comprimées des deux côtés, et courbées vers la pointe. Le canal des intestins a deux courbures. Jusqu'à présent je n'ai point trouvé de vers dans le corps de ce poisson.

Dans plusieurs endroits de ces contrées, on confond la rosse avec le rotengle, et on donne à l'une le nom de l'autre. On la nomme: *plötze*, en Prusse, en Poméranie et dans la Marche; *rodo*, en allemand populaire; *rothauge* et *roethele*, en Saxe; *rothfriedèr*, à Magdebourg; *rothflosser*, en toute l'Allemagne; *voorn*, en Hollande; *ræskalle* et *fles-röie*, en Norwège; *rudskalle*, en Danemarc; *roach*, en Angleterre; *rousse*, en France; *piota*, en Italie; *jotz* et *gacica*, en Pologne; *rothauge*, *radane* et *raudi*, en Livonie; *gäsi*, *soroka*, *tschuw*, *tschebak*, et *gelegen*, en Russie; les Baschkales la nomment *assan - balik;* les Wotjaques *schabar;* les Ostiaques *pedie* et *kol* et en Tartarie elle est connue sous le nom de *twatschan*.

Comme plusieurs ont confondu la rosse avec le rotengle, et que d'autres ne l'ont regardée que comme une variété, il ne sera pas inutile de rapporter les caractères qui distinguent les deux espèces. 1) Le rotengle est plus mince et plus large, que la rosse. 2) La tête de cette dernière est plus grande, et a l'iris rouge; au lieu que le rotengle a la tête plus petite et

l'iris jaune d'orange. 3) Le rotengle a les nageoires du ventre, de l'anus et de la queue d'un incarnat très-foncé; et la membrane qui sépare les rayons est de la même couleur. Dans la rosse, la couleur est plus claire, et la membrane brunâtre. 4) Les écailles de la rosse sont plus grandes, et forment trente-six raies de chaque côté; celles du rotengle sont plus petites, et ne forment que trente raies. 5) Dans la rosse, la nageoire de l'anus n'a que douze rayons; dans le rotengle, elle en a quatorze. 6) Chez le dernier, la nageoire dorsale est plus éloignée de la tête que chez la première. 7) L'anatomie indique aussi d'autres différences entre ces poissons. Le rotengle a une double rangée de dents; la rosse n'en a qu'une. L'épine de la rosse a 44 vertèbres; celle du rotengle n'en a que 37. 8) La rosse est beaucoup plus paresseuse que le rotengle, et par conséquent beaucoup plus difficile à prendre. L'une fraye au mois de Mai, et l'autre en Avril.

D'abord *Gronov* regarda la rosse comme une variété du rotengle *c*); dans la suite, il l'a considérée comme une espèce particulière *d*).

c) Mus. 1. n. 8. Variet. d. *d*) Zoophyl. n. 338.

III.

LE NASE,

Cyprinus Nasus.

IIme PLANCHE.

Le ventre noir intérieurement: *Cyprinus abdomine intus nigro.* *P.* XVI. *V.* XIII. *A.* XV. *C.* XXII. *D.* XII.

Cyprinus Nasus. Linn. S. N. 530. n. 21. Artédi Gen. 5. n. 15. Syn. 6. n. 9. Gronov. Zooph. n. 332. Act. Helv. IV. 268. n. 184. Leuciscus. Klein M. P. V. 66. n. 6. t. 16. f. 1. 3.

Le nase se distingue des autres poissons de ce genre par la noirceur du péritoine. Cette couleur lui a fait donner dans quelques contrées le nom *d'écrivain* et de *ventre-noir:* mais elle est cause aussi que plusieurs personnes ne veulent point en manger par dégoût. La nageoire dorsale est placée tout à fait vis-à-vis de celle du ventre, à laquelle on remarque une appendice ventrale. Une chose fort singulière, que j'ai remarquée dans le poisson que j'avois sous les yeux;

c'est que la partie de la nageoire de la queue, la plus près du dos, avoit la couleur de la nageoire dorsale, et l'autre étoit rougeâtre comme celle du ventre.

Ce poisson appartient au genre des carpes oblongues. Il doit probablement le nom de nase, *nez*, à la machoire supérieure qui s'avance en pointe émoussée au-dessus de l'inférieure. La bouche se trouve au-dessous: et l'ouverture est quarrée.

Le nase qui est représenté ici pésoit une livre. Cependant on en trouve quelques-uns d'une livre et demie, et même de deux livres. Il habite ordinairement dans le fond des grands lacs, tant en Allemagne qu'en Russie, dans le Don et le Wolga: mais au printems il remonte en foule dans les rivières. Il fraye en Avril; il dépose ses œufs dans des endroits profonds et contre des pierres exposées au courant. Les deux ovaires de celui-ci pésoient une once et un quart; les œufs étoient blanchâtres, de la grosseur d'un grain de millet; et j'en ai compté sept mille neuf cents. Pendant le tems du frai, il paroît sur le corps et sur les nageoires des mâles de petites taches noires, dans le milieu desquelles on apperçoit de petits points élevés. C'est dans ce tems qu'on le pêche dans des nasses, au filet et à la ligne. Au printems, on le trouve en abondance dans la Vistule, l'Oder, l'Elbe et le Rhin: mais il

ne passe comme les autres poissons de ces grands fleuves dans les petites rivières qui s'y déchargent; du moins cela est fort rare dans nos contrées. Du reste, sa chair est molle, fade et pleine de petites arrêtes, et par conséquent peu estimée. Comme c'est ordinairement le peuple qui l'achète, on lui a donné dans quelques endroits le nom de poisson de tailleur, *Schneiderfisch*.

Il a à chaque machoire six dents comprimées des deux côtés, et qui engreinent les unes dans les autres. Le canal des intestins a plusieurs courbures. Ce poisson avoit un pied trois pouces de long, dix-huit côtes et quarante-quatre vertèbres. Les autres viscères ne diffèrent point de ceux des autres poissons du même genre.

Albert le grand est le premier qui donna à ce poisson le nom de *nasus:* voilà pourquoi les ichthyologistes le désignent sous le nom de *nasus Alberti*, nase d'Albert. On le nomme: *nase* ou *oesling*, dans la plûpart des provinces d'Allemagne; *schnäper* et *schwarzbauch*, en Poméranie; *schneiderfisch*, à Danzig; *nästing*, en Autriche; et *weisfisch* quand il ne pèse pas plus d'une demi-livre; *nase* et *schreiber*, en Suisse; *nase*, en France; *nose-carp*, en Angleterre; et *radusta, podust*, *wog* et *bagton*, en Russie.

Marsigli nous donne deux figures de ce poisson *a)*. Le plus étroit doit représenter la

a) Danub. IV. t. 3.

femelle; mais ce n'est autre chose qu'un jeune poisson de la même espèce; car les femelles sont toujours plus larges que les mâles de même âge.

Klein a donné trois figures du nase *b)* mais la seconde, qui doit représenter la femelle, est la serte; car cette prétendue femelle a vingt-deux rayons à la nageoire de l'anus; au lieu qu'on n'en trouve à celle du nase que quinze. Ses écailles sont aussi plus petites et la nageoire dorsale est plus éloignée de la tête: ce qui constitue les caractères distinctifs de la serte. La troisième figure n'est qu'un jeune mâle.

b) M. P. V. t. 16.

IV.

LA SERTE,

Cyprinus Vimba.

IVme Planche.

La machoire supérieure avancée, vingt-trois rayons à la nageoire de l'anus: *Cyprinus maxilla superiore prominente, pinnae ani radiis* XXIII. *P.* XVII. *V.* XI. *A.* XXIII. *C.* XX. *D.* XII.

Cyprinus Vimba. Linn. S. N. 531. n. 25. Artédi Syn. 8. n. 13. et n. 32.

Leuciscus. Klein. M. P. V. 65. n. 3. t. 16. f. 2.

La serte se distingue des autres poissons du même genre par l'avancement de la machoire,

supérieure et les vingt-trois rayons de la nageoire de l'anus.

La tête est petite; la machoire supérieure, qui est tronquée, avance sur l'inférieure, et forme une espèce de nez. L'ouverture de la bouche est ronde, l'œil grand, et le dos tranchant entre la tête et la nageoire; l'autre partie est ronde, bleuâtre et un peu courbée. La ligne latérale forme une courbure vers le ventre, et est garnie de points jaunes. Au-dessus de cette ligne, les côtés sont bleuâtres; au-dessous, ils sont argentins, aussi bien que le ventre.

La serte est un poisson de passage, qui sort vers la St. Jean de la mer Baltique, ou du moins des baies de cette mer, et remonte dans l'Oder; puis dans l'Inna et dans la Varthe. Elle cherche dans ces rivières des pierres propres et lavées par les courans; elle se frotte contre ces pierres, et dépose ses œufs.

Ce poisson devient long d'un pied et demi. Celui que j'ai examiné pésoit une livre et demie; et ses œufs, qui étoient environ au nombre de 28,800, et de la grosseur des grains de pavot, pésoient trois quarts d'once. On le prend en quantité dans le tems du frai aux environs de Landsberg sur la Varthe, et dans ceux de Custrin. Cette pêche qui se fait surtout de nuit, ne dure ordinairement que trois semaines; car après ce tems on n'en voit guères. On se sert pour cela

du carrelet, d'autres filets et d'une ligne, au bout de laquelle on met un ver de terre. Dans tout autre tems, il n'est pas aisé de le prendre. Il multiplie beaucoup, aime les eaux claires, un fond pierreux et sablonneux. Il se nourrit de vers et de plantes comme les autres poissons de ce genre. Il croît lentement, a peu de vie, et meurt bientôt après être sorti de l'eau. Monsieur *de Marwitz* a essayé de transporter la serte *a)*; et le succès de ses essais nous a prouvé que ce poisson peut aisément être mis dans des lacs profonds et marneux. Les ennemis de la serte sont le silure et le brochet. Ils la prennent quand elle est encore jeune. Sa chair est blanche, d'un très-bon goût: on la mange fraîche et marinée. Ordinairement on marine ce poisson pour l'envoyer de tous côtés. Voici comme on s'y prend: On met les sertes sur un gril posé sur un brasier ardent; on les fait un peu griller; puis on les met dans des barils par lits de cinq à huit, que l'on parsème de feuilles de laurier; ensuite on prend de bon vinaigre froid qu'on a fait boullir, et on en arrose les poissons. C'est de cette manière qu'on les prépare à Landsberg, qu'on les envoie hors de la province. On trouve ce poisson en Russie dans plusieurs fleuves tels que le Wolga. On le pêche en grand nombre aux envi-

a) Beschäftig. IV. 95.

rons de Nowogorod où on l'envoye à Petersbourg et à Moscau après qu'on l'a saupoudré de sel, et qu'il a été un peu fumé.

La serte a à chaque machoire une raie de cinq dents, dix-sept côtes de chaque côté, quarante-deux vertèbres à l'épine du dos, et deux courbures au canal des intestins.

Dans quelques endroits de ces contrées, on confond le nase avec la serte, et on donne à l'un le nom de l'autre. On la nomme: *zärthe*, en Prusse, en Silésie et dans la Marche; *gäse*, à Drambourg sur le Drage; *wimba*, en Suède; *flire* et *blikke*, en Dannemarc; *wemgalle*, *weingalle*, *wimb*, *wimm*, *sebris*, en Livonie; *taraun*, *gustera*, *tschmo*, *sinawa*, *kanick* et *sirt*, en Russie; *serte*, en France et *vimba*, en Angleterre.

Comme la forme de la machoire supérieure a souvent fait confondre ce poisson avec le nase, il ne sera pas hors de propos d'établir les caractères distinctifs de ces deux poissons, avant que de rectifier les auteurs qui en ont parlé.

La bouche du nase est en travers; celle de la serte est en long. Dans le premier, la bouche ouverte fait un quarré; dans la seconde, elle forme une figure ronde. Le nase n'a que quinze rayons à la nageoire de l'anus; la serte en a vingt-trois. Le premier a aussi une appendice ventrale, que l'autre n'a point. Le ventre du nase est noir intérieurement; celui de la serte, au con-

traire, est d'une couleur brillante et argentine. De plus, la serte n'a que deux courbures au canal des intestins, et le nase en a un plus grand nombre. Enfin, les écailles du nase sont plus grandes, et il fraye avant la serte.

Quant aux auteurs qui ont parlé de ce poisson, voici les remarques que j'ai cru devoir faire:

1) Ce que je viens de dire doit lever entièrement le doute de *Willughby b)*, et prouve qu'on peut répondre affirmativement à la question *d'Artédi c)*, de *Klein d)* et de *Kramer e)*, qui demandent si le nase et la serte sont deux espèces différentes.

2) *Artédi* a parlé de la serte sous deux noms différens: une fois sous le nom de *Caput anadromus f)*; et ensuite il la désigna comme un poisson suédois *g)*, qu'il nomme *vimba*. Il s'ensuit de-là:

3) Que le *Cyprinus vimba* de *Linné*, n'est pas un poisson particulier à la Suède; mais qu'il est aussi connu en Allemagne; c'est-à-dire, que c'est notre serte que les anciens ichthyologistes ont décrite sous le nom de *Caput anadromus*. Si l'on en doutoit, il suffiroit pour s'en convaincre, de comparer les descriptions qu'*Artédi* et *Linné* font du *vimba*, avec celles qu'on a du *Caput anadromus*, ou celle que je donne de la serte, on ver-

b) Ichth. 257.
c) Syn. 8. n. 13.
d) M. P. V. 66.
e) Elench. 394. n. 12.
f) Syn. 8. 13.
g) — 14. n. 32.

roit d'une manière évidente, que toutes ces descriptions appartiennent au même poisson.

4) C'est à tort que *Linné h)* attribue à sa serte, la noirceur du ventre intérieur.

5) *Müller i)* et l'auteur de l'article des carpes, dans le nouveau spectacle de la nature *k)*, donnent même la noirceur du ventre comme un des caractères distinctifs de la serte.

6) J'ai déjà marqué plus haut, que la prétendue femelle du nase dont parle *Klein* est notre serte.

7) Je ne puis répondre qu'affirmativement à *Leske l)*, lorsqu'il demande, si notre serte est le même poisson que le *vimba* de *Linné* et d'*Artédi*, et s'il faut la ranger dans le troisième ordre des poissons blancs de *Klein*.

8) Il n'y a point d'exactitude dans toutes les citations que *Wulff m)* a faites au sujet de notre poisson, excepté dans celle qu'il fait de *Schwenckfeld*.

9) *Schoneveld* a tort de ne faire qu'une espèce du nase et de la serte *n)*.

10) Enfin, je remarquerai encore que l'auteur de l'article *Cyprinus capite anadromus*, dans le dictionnaire d'histoire naturelle *o)*, se trompe en disant, que *Gesner*, *Jonston*, *Willughby*, *Artédi*, *Gronov*, et peut-être aussi *Linné*, n'ont donné le

h) S. N. 531. n. 25.
i) L. S. IV. 397.
k) Schaupl. d. N. IV. 411.
l) Specim. 44.
m) Ichth. 45. n. 59.
n) — 52.
o) Schaupl. d. N. III. 574.

nase que comme une variété de ce poisson; car *Gesner* distingue expressément ces deux espèces *p*). Il donne à l'un le nom de nasus et appelle l'autre anadromus. Il dit du premier, qu'il reste toujours dans l'Elbe, et que c'est un poisson dont on fait peu de cas; au lieu que selon lui l'autre remonte de la mer dans l'Elbe, et offre un mets fort délicat.

p) Thierb. 170. 180.

V.

LA DOBULE,

Cyprinus Dobula.

Vme Planche.

Carpe étroite, onze rayons aux nageoires de l'anus et du dos. *Cyprinus oblongus, pinnæ ani dorsique radiis* XI. *P.* XV. *V.* IX. *A.* XI. *C.* XVIII. *D.* XI.

Cyprinus Dobula. Linn. S. N. 528. n. 13. Artédi Syn. 10. n. 17.

Leuciscus. Klein M. P. 66. n. 5.

La dobule est une carpe étroite et allongée, qui a onze rayons aux nageoires de l'anus et du dos.

La machoire supérieure avance un peu sur l'inférieure, et les narines sont au-dessus des yeux.

Les écailles sont d'une grandeur médiocre, brillantes et garnies sur les bords de points noirs. Quand on les regarde avec un microscope, elles offrent un spectacle très-agréable. La dobule ne devient pas grosse. Celles qu'on pêche dans la Havel, ne pèsent pas plus d'une demi-livre; celles de la Sprée, au contraire, pèsent quelquefois jusqu'à une livre et demie. La dobule aime les eaux claires, un fond de marne ou sablonneux. Elle habite le fond des grands lacs, et remonte les rivières au printems; elle fraye dans les mois de Mars et de Mai. C'est vers ce tems qu'elle dépose ses œufs sur les pierres des rivières. Dans le même tems il paroît de petites taches noires sur le corps et sur les nageoires des mâles qui sont encore jeunes. On prend ce poisson avec les autres, dans des filets, des saines, et sur-tout dans le tems du frai. Il se nourrit d'herbages et de vers; et mord par conséquent à l'hameçon. Le Dr. *Tralles* a observé, qu'il cherche particulièrement les petites sangsues noires et les jeunes limaçons blancs qui s'attachent aux herbages *a)*. Il a peu de vie, et meurt bientôt hors de l'eau. Dans les lacs qui n'ont pas une profondeur considérable, on le voit, dans les grandes chaleurs, monter sur l'eau et y mourir, si la chaleur continue. Sa chair est blanchâtre, pleine d'arrêtes; et par consé-

a) Richter, Ichth. 234.

quent peu estimée. Comme il n'est ni trop gras ni trop visqueux, il peut passer pour un mets assez sain. Il se plait dans les mêmes eaux que le sandre et la fruite; et peut, par conséquent, leur servir de nourriture. La dobule se multiplie lentement. On en prend peu dans nos contrées, même dans le tems du frai. On la trouve dans l'Oder, l'Elbe, le Veser, le Rhin, et dans les rivières qui s'y jettent. Ce poisson habite aussi le Don et la Vistule. Celle que j'ai examinée, pésoit quatre onces et demie; et les deux ovaires, trois quarts d'once. Les œufs étoient verdâtres, de la grosseur de la graine de pavot; et j'en ai compté 26,460.

Chaque machoire est ornée de deux rangs de dents à pointes recourbées: on en trouve cinq sur le devant, et deux sur le derrière. Le canal des intestins n'a que deux courbures. Le fiel est très-amer. On compte quarante vertèbres à l'épine du dos, et quinze côtes de chaque côté.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *döbel, sand-döbel, diebel, tievel, ehrl* et *sand-ehrl*, dans les différentes contrées de l'Allemagne; *weissdöbel*, quand il est jeune et que ses nageoires sont encore blanches; *rothdöbel*, quand il est plus âgé et que ses nageoires sont rouges; *diebel*, *tabelle* et *tabarre*, en Prusse; *hässling* et *weissfish*, en Poméranie et en Silésie; *hässling*, en Saxe; *dobule*, en France; *dobeler*

et *mausebeisser*, dans quelques environs de l'Elbe; *dover*, dans le Holstein; *hassel*, dans l'Autriche; *schnottfisch* ou *chnattfisch*, à Strasbourg; *hessele* et *hesling*, en Dannemarc; *dobula*, en Angleterre; *golawl*, en Russie; *asu*, en Tartarie; *dubiele*, en Pologne.

J'ai examiné beaucoup des poissons de cette espèce, j'ai toujours compté onze rayons à la nageoire de l'anus; et c'est faute de recherches qu'*Artédi* n'en compte que neuf. Comme ce poisson est étranger à la Suède, *Artédi* s'en est rapporté là-dessus à *Willughby b)*, qui n'en compte non plus que neuf. Il tombe dans de pareilles erreurs toutes les fois que l'impossibilité de faire lui-même des observations l'oblige de se régler sur cet auteur. *Willughby* n'a point compté les petits rayons qui sont au bout des nageoires, comme on peut s'en convaincre par ses descriptions du barbeau, du nase et de plusieurs autres.

Parmi les poissons du *Danube* dont *Marsigli c)* nous a donné la description, il en comprend un, qu'il désigne sous le nom de *Hasel*, *Cephalus fluviatilis* seu *Squalus minor* Gesneri. Si sa description étoit exacte, ce poisson devroit être le même que notre *döbel;* mais la figure prouve que c'est le *laugele* de *Gesner*, ou le *Leuciscus* de *Linné*.

b) Ichth. 261.

c) Danub. IV. t. 4. f. 2.

C'est à tort que *Wulff e)* rapporte à ce poisson celui que *Schwenkfeld* nomme *Aland*, et *Richter l'orphe.*

e) Ichth. 44. n. 58.

VI.

LE VILAIN,

Cyprinus jeses.

VIme PLANCHE.

La tête grosse, quatorze rayons à la nageoire de l'anus. *Cyprinus capite crasso, pinnae ani radiis* XIV. *P.* XVI. *V.* IX. *A.* XIV. *D.* XX. *C.* XI.

Cyprinus jeses, Linn. S. N. 530. n. 20. Arted. Syn. 7. n. 11.
Leuciscus. Klein, M. P. V. 68. n. 13.
Chevanne, chevesne, chevenne, testard, barbotteau, garbottin, garbotteau, chaboisseau, schérech, kon, meunier. vilain. Duham. Pèche II. 502. Pl. 24. f. 4.
The chub, or chevin, Penn. B. Z. III. 368. n. 175.

Le vilain ou meunier a pour caractères distinctifs, la tête grosse, et quatorze razons à la nageoire de l'anus. Les narines sont placées plus haut que les yeux. La ligne latérale est assez droite et marquée de cinquante-huit points. La nageoire du dos est plus éloignée de la tête que

celle du ventre: ce qu'on remarque aussi dans le poisson précédent et dans celui qui va suivre. La nageoire de la queue est large, peu fourchure et grosse. Au-dessus de la nageoire du ventre, on remarque une appendice.

Le vilain est un poisson de grande rivière. Il nage avec rapidité; et peut par-là éviter la poursuite du brochet et des autres poissons voraces. Il aime sur-tout les endroits où le courant est le plus rapide; et on le trouve le plus ordinairement auprès des buttes de sable et des moulins, où l'on peut très-aisément le prendre à la ligne, avec un appas de poids amollis. Son séjour auprès des moulins, lui a fait donner le nom de *meunier*. Il fraye, vers le tems de Pâques, de la même manière que ceux que nous venons de décrire; et alors on le prend en quantité dans des poches et autres filets. Le tems du frai dure ordinairement huit jours: mais dès que le poisson apperçoit que le tems paroît vouloir se rafraîchir, il a fini en trois jours. Le vilain parvient à une grosseur assez considérable. On en prend quelquefois qui pèsent huit à dix livres. Sa chair est grasse, garnie d'arrêtes, et paroît jaune quand elle est cuite. On le marine comme la serte. Comme la chair est grasse et molle, elle n'est pas si facile à digérer que celles des poissons dont nous venons de parler. Il a la vie assez dure; il multiplie beaucoup, et ne croît que

lentement. Un jeune vilain d'un an a à peine trois pouces de long. On le trouve pendant toute l'année, dans les rivières de l'Allemagne, de la France et de l'Angleterre, de la Russie, dans le Don, le Jaïk, le Wolga, l'Ural et les rivières qui s'y jettent.

Le vilain a à chaque machoire huit dents en deux rangées. Les cinq qui sont sur le devant sont grosses, et les autres petites. Dans celui que j'ai observé, au lieu des dents ordinaires, on voit à la machoire supérieure, trois pointes avancées. Comme toutes les autres dents étoient grosses, il est vraisemblable que les poissons changent aussi de dents. Ce poisson pésoit une livre et demie; l'ovaire sept onces trois quarts; et j'y ai compté 92,720 œufs jaunâtres de la grosseur de la graine de pavot.

L'épine est composée de quarante vertèbres, et il a dix-huit côtes de chaque côté. Le canal des intestins a deux courbures, comme dans les poissons précédents. Le reste des intestins et la nourriture ne diffèrent point de ceux que nous venons de décrice.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *aland*, dans la Marche; *güse* ou *jese*, en Prusse; *hartkopf*, *pagenfisch* et *divel*, en Poméranie; *däbel*, en Saxe, tant qu'il est petit; *giebel*, *dikkopf* et *bratfisch*, quand il est grand; *gengling*, en Autriche, quand il ne pèse pas une

livre et demie, *bratfisch*, quand il est plus gros; *deverekesegi*, en Hongrie; *scherech* et *scheresper*, en Russie; *bertas* et *kusir*, en Tartarie; *vilain*, *meunier*, *chevanne*, *chevesne*, *chevenne*, *testard*, *barbotteau*, *garbottin*, *garbotteau* et *chaboisseau*, en France; *chub* or *chevin*, en Angleterre.

On confond souvent le vilain avec la dobule; mais il en diffère en ce qu'il a la tête beaucoup plus épaisse et le corps plus gros. Le vilain pèse jusqu'à dix livres, et a la largeur d'une carpe; au lieu que la dobule est étroite, et ne pèse jamais plus d'une livre et demie. De plus, la dobule a de petites écailles; celles du vilain sont, au contraire, grandes. La dobule est d'une couleur verdâtre; au lieu que celle du vilain est bleuâtre. Enfin, ces deux poissons sont encore distingués par le nombre des rayons des nageoires. *Bekmann* n'a aucune raison de faire deux espèces du vilain de la gäse *a)*. Pennant se trompe, quand il croit que le cephale de *Linné* est son chub *b)*: car la figure de la nageoire de la queue, et le nombre des rayons dans la nageoires de l'anus prouvent que ce sont deux poissons différens.

a) Churm. 375. *b)* B. Z. III. 368.



VII.

LA RAPHE,
Cyprinus Aspius.

VIIme PLANCHE.

La machoire inférieure recourbée, seize rayons à la nageoire de l'anus. *Cyprinus maxilla inferiore incurvata, pinnae ani radiis* XVI. *P.* XX. *V.* IX. *A.* XVI. *C.* XX. *D.* XI.

Cyprinus aspius, Linn. S. N. 530. n. 22. Arted. Gen. 6. n. 19. Syn. 14. n. 31. Spec. 14. n. 6. et 8. n. 12. Leuciscus, Klein M. P. V. 65. n. 1.

On distingue la raphe aux seize rayons de la nageoire de l'anus, et à la forme de la machoire inférieure, qui forme un arc: elle est avancée quand la bouche est ouverte; et quand elle est fermée, sa pointe recourbée s'emboîte avec l'échancrure de la machoire supérieure. Les écailles à la ligne latérale ressemblent à celles du vilain, si ce n'est que les premières sont un peu plus petites. Dans les jeunes poissons de cette espèce, j'ai trouvé autant de lignes parallèles à la ligne latérale, que le poisson avoit de rangées d'écailles.

La raphe est du nombre des poissons de rivière qui parviennent à une grosseur considérable. Il n'est pas rare dans nos contrées, d'en

trouver qui pèsent jusqu'à douze livres. Cette espèce forme pour ainsi dire le passage entre les poissons voraces et ceux qui ne le sont point. Elle mange des poissons comme les premiers, et vît aussi d'herbes et de vers comme les seconds. Mais comme sa gueule n'est pas aussi grande que celle des poissons proprement voraces, elle est obligèe de se contenter de petits poissons. Elle aime un fond propre, se plaît dans les rivières dont le courant n'est pas rapide, et dépose son frai vers la fin de Mars, sur les pierres du fond. Sa chair est blanche et d'un bon goût: mais elle tombe en morceanx lorsqu'on la cuit. D'ailleurs, elle est traversée de petites arrêtes; et comme elle est molle et grasse, les estomacs foibles ne la digèrent pas aisément. La raphe a peu de vie; et par conséquent ne se transporte pas aisément. Elle croît promptement. On peut dire de ses dents ce que j'ai dit de celles du vilain.

Quand ce poisson est encore petit, il devient souvent la proie des espèces voraces: mais dans la suite, il use de représailles. Il sait sur-tout si bien assembler les ablettes, qu'il lui est facile de s'en rendre maître. Dans le tems du frai et en automne, on le prend en quantité avec des filets, des poches et des lignes, auxquelles on attache un petit poisson. On le trouve dans la Marche, la Poméranie, la Prusse, en Saxe, en Autriche, en Suède et en Norwège. On en pêche sur-tout

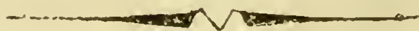
une grande quantité dans le Curisch-Have et le Frisch-Have, en Prusse.

Le canal des intestins a trois courbures; l'épine du dos quarante-quatre vertèbres, et dix-huit côtes de chaque côté.

Ce poisson se nomme: *rappe*, en Silésie; *rappe, aland, raubalet*, en Saxe; *rapen*, en Prusse; *schied*, en Autriche; *asp*, en Suède; *blaa-spol*, en Norwège; *scheresper*, en Russie.

Artédi range ce poisson sous différens numéros. Il en parle une fois comme d'un poisson connu aux ichthyologistes *a)*; puis il le donne pour un poisson Suédois *b)*. Mais si l'on compare ses descriptions avec la mienne, on verra sans en pouvoir douter, que la *Rapſe* d'Allemagne et l'*aſp* de Suède n'est qu'un seul poisson. *Wulff c)* rapporte faussement à la raphe, le céphale de *Linné:* et c'est ce qui a donné lieu à *Pennant* de regarder comme un seul poisson notre raphe et son céphale *d)*.

a) Syn. 8. n. 12.
b) L. c. 14. n. 31.
c) Ichth. 43.
d) B.Z. III. 368.



VIII.

LE SPIRLIN,

Cyprinus bipunctatus.

VIIIme PLANCHE. *Fig.* 1.

La ligne latérale rouge, seize rayons à la nageoire de l'anus. *Cyprinus linea laterali rubra, pinnae ani radiis* XVI. *P.* XIII. *V.* VIII. *A.* XVI. *C.* XX. *D.* X.

Le spirlin est reconnoissable par les seize rayons de la nageoire de l'anus, et par la ligne latérale, qui est rouge. Ce poisson qui appartient à la classe des carpes larges, a une grosse tête proportionnée au corps; ce qu'on ne trouve ordinairement que dans les espèces étroites. Sa machoire supérieure est un peu avancée. Les dos est orqné. Le corps est couvert de petites écailles tachetées de noir. La ligne latérale est rouge, et forme une courbure vers le ventre. Sa couleur ses points noirs et le fond blanc sur lequel ils sont placés, donnent au poisson une apparence charmante. La couleur rouge de la ligne latérale se perd quand le poisson vieillit ou qu'il meurt.

Le spirlin ne réussit que dans les eaux courantes dont le fond est couvert de sable ou de cailloux. Il fraye dans le mois de Mai. Alors il cherche les endroits les plus rapides, afin de pouvoir se frotter contre les petits cailloux. Hors de ce tems, il se tient ordinairement sur la surface de l'eau. J'ai trouvé dans ce poisson un si grand nombre d'œufs, qu'ils pesoient presqu'autant que le poisson même. Ils étoient si petits, qu'il me fut impossible de les compter. Depuis quelque tems on a trouvé ce poisson dans le Veser; et il s'y multiplie sans doute beaucoup; car on en prend un grand nombre à la ligne et au filet. Ce poisson peut très-bien servir de nourriture à la truite, parce qu'il se tient dans les mêmes eaux. Comme il est petit, il devient facilement la proie de toutes les espèces voraces. Il se nourrit comme les autres carpes, d'herbes et de vers. Sa chair est blanche et d'assez bon goût.

Le canal des intestins a deux courbures; l'épine du dos trente-trois vertèbres; et on trouve quinze côtes à chaque côté.

On nomme ce poisson: *alandbleke,* en Westphalie; *lauben,* en Bavière; *spirlin,* en France et en Angleterre.

Nous ne saurions décider si ce poisson fut connu aux anciens ichthyologistes, et si c'est celui qu'ils ont nommé *Bambèle à grosses écail-*

les b). Les mauvaises figures et le manque de descriptions, nous laissent dans l'incertitude à cet égard. La figure du poisson auquel Marsigli donne le nom de *Reislauben c)* a, à le vérité, beaucoup de ressemblance avec la nôtre. Mais comme il avoue lui-même que son dessin n'est pas exact, il est douteux si c'est le nôtre ou un autre poisson.

La description que *Leske* nous donne de son *Elritze*, convient assez à notre spirlin *d)*; et je croirois volontiers que c'est le même poisson, si les auteurs qu'il cite à ce sujet, ne nous prouvoient qu'il n'a pas voulu parler du spirlin, mais du véron, que l'on nomme en allemand *Elritze.*

b) Gesn. Thiorb. 158. Phoximus squamosus major. Willughbh. 268. Jonston. 144. tab. 27. f. 5.

c) Danub. IV. 64. tab. 18. fig. 2.

d) Specim. Ichth. 47.



IX.

LA BOUVIÈRE,

Cyprinus amarus.

VIIIme PLANCHE. *Fig.* 3.

Sept rayons aux nageoires de la poitrine et du ventre. *Cyprinus pinnis pectoralibus ventralibusque radiis* VII. *P.* VII. *V.* VII. *A.* XI. *C.* XX. *D.* X.

La bouvière ou peteuse. Duham. Pèche II. 514. Pl. 6. fig. 5.

La bouvière est le plus petit poisson du genre des carpes. On le distingue des autres espèces aux sept rayons des nageoires pectorales et ventrales.

Ce petit poisson est du nombre des carpes larges; car il n'a jamais plus de deux pouces de long, et a plus d'un demi-pouce de large. Il est transparent comme presque tous les petits poissons. La tête est petite et cunéïforme. Les machoires sont égales; les yeux petits. Les écailles vues à la loupe, paroissent marquées de petits points noirs. Le dos est effilé au-dessus de la nageoire dorsale, rond au-dessous.

La bouvière aime les eaux pures et courantes qui ont uu fond de sable. On ne la trouve que dans les rivières ou dans les lacs qui sont traversés par un rivière. La chair de ce poisson est amère; ce qui lui a sûrement fait donner par les allemands le nom de *bitterling*, l'amer. On le sert raremenr sur nos tables. Comme il ne fait pas un objet de gain pour les pêcheurs, ils y font si peu d'attention, que je n'ai pu apprendre d'eux le tems du frai. Tout ce que je sais, c'est qu'il a un grand nombre d'oeufs blancs, et si petits qu'il est impossible de les compter. Malgré la grande quantité d'oeufs de ce poisson, et quoique l'amertume de sa chair l'expose rarement à la poursuite des hommes, il ne multiplie cependant pas beaucoup. Comme il est petit, il devient fréquemment la proie des espèces voraces.

On trouve quatorze côtes de chaque côte, et trente vertèbres à l'épine.

On nomme ce poisson *bitterling*, en Allemagne; *bouviere* et *peteuse*, en France, et *bittercarp*, en Angleterre.

La transparence de ce poisson me fit croire que c'est l'*Aphya* de *Linné a)*. Mais la différence du nombre des rayons, et la description *b)* que cet auteur en donne, m'ont convaincu qu'il avoit sous

a) S. N. 528. n. 11.

b) Faun. Suec. n. 374.

les yeux un petit poisson rond et différent du nôtre. En général, la transparence ne forme pas un caractère distinctif chez les petits poissons; parce qu'ils ont tous cette propriété tant qu'ils sont jeunes.

Richter fait mention d'un poisson, auquel il donne le nom de *bitterling*, *elritze* et *wetterfischlein c)*: mais les cculeurs qu'il lui donne, et le nombre des rayons des nageoires, prouvent qu'il n'a rien de commun avec notre bouvière. *Birckholtz d)*, au contraire, qui indique en peu de mots un petit poisson, qu'il appelle *bitterling*, paroît l'avoir connue.

Il me paroît vraisemblable que notre bouvière est le même poisson que le *petit phoxinus* de *Rondelet e)*, la *petite bambèle à écailles* de *Gesner f)*, et le *phoxinus squamosus* de *Jonston g)*.

c) Ichth. 910.
d) Fisch. 6. n. 5.
e) De Pisc. II. 204.
f) Thierb. 158. b.
g) De Pisc. 144.

X.

L'ABLE,

Cyprinus Alburnus.

VIIIme PLANCHE. *Fig.* 4.

La machoire inférieure avancée; vingt et un rayons à la nageoire de l'anus. *Cyprinus maxilla inferiore longiore; pinnae ani radiis* xxi. *P.* xiv. *V.* ix. *A.* xxi. *C.* xviii. *D.* x.

Cyprinus alburnus, Linn. S. N. 531. n. 24. Arted. Syn. 10. n. 19. Spec. 17. Gronov. Zooph. n. 336.

Leuciscus. Klein. M. P. V. 68. n. 16. t. 18. f. 3.

Bleac, Penn. B. Z. III. 370. n. 176. Pl. 73.

Able, ablette, ovelle, ableborde. Duham. Pêch. II. 493. Pl. 23. f. 12.

L'able se distingue aisement des autres carpes par l'avancement de la machoire inférieure, et les vingt-un rayons de la nageoire de l'anus. Sa tête finit en pointe. Le front est plat. Le corps est couvert d'écailles minces et brillantes, qui se détachent aisément. On s'en sert à Paris pour donner aux fausses perles l'éclat des perles fines. On enlève les écailles en ratissant le poisson à l'ordinaire: on les met dans un bassin d'eau claire, où on les frotte comme si on vouloit les broyer.

Cette opération, qui occupe à présent dans Paris un grand nombre d'ouvriers, se répète dans différentes eaux, jusqu'à ce que les écailles ne déposent plus de teinture: la matière argentée se précipite au fond. On verse l'eau surabondante, en inclinat le vase; et l'on s'arrête lorsqu'il n'y a plus qu'une liqueur argentine, que l'on nomme *essence d'Orient.* On mêle à cette essence un peu de colle de poisson; ensuite on a des grains de verre creux très-minées, couleur de gyrasole, ou bleuâtres, dans lesquels on insinue, à l'aide d'un chalumeau, une goute de cette essence d'Orient, que l'on agite pour faire étendre la liqueur sur toute la surface des parois. Le dos est presque droit et olivâtre, et les côtés brillans, d'une belle couleur argentine. Le marchand *Jean Durr* fit pêcher, en 1772, tout le long du Rhin, depuis le lac de Constance jusque dans les pays-bas, il établit seulement à Clève trois comptoirs, où les pêcheurs apportent les écailles. Dans cet endroit plus de 50 personnes gagnent leur vie à ce travail. Ce poisson est large vers le ventre; mais il devient étroit par derrière, et la ligne latérale est courbée. La nageoire du dos est plus éloignée de la tête que les nageoires ventrales.

L'able se trouve dans les lacs et dans les rivières, de l'Allemagne, de la France, de l'Angleterre et de la Russie. Sa longueur or-

dinaire est de quatre à cinq pouces. On en trouve cependant dans différens endroits qui parviennent jusqu'à huit pouces. Comme elle a beaucoup de ressemblance, avec la petite marène, on la vend pour telle. Mais comme la dernière appartient au genre des saumons, et qu'elle a par conséquent une nageoire épaise, il est aisé de la reconnoître à ce caractère et de découvrir la tromperie. Quand ce poisson est gros, il est d'un assez bon goût; mais à cet égard il n'approche pas de la marène. Comme il a beaucoup d'arrêtes, il n'y a guère que les gens du peuple qui l'achetent. L'able multiplie beaucoup. On la prend pendant toute l'année au filet et à la ligne. En hiver, on en prend en quantité sous la glace, avec de grands verveux; et au printems, dans des nasses d'osier, auxquelles elle aime à se frotter pour déposer son frai. Ce poisson fraye en Mai et en Juin. Comme il est petit, il devient non seulement la proie de la plupart des espèces voraces, mais aussi des oiseaux pêcheurs.

Quant à la nourriture et aux parties intérieures, il ressemble aux autres poissons du même genre, si ce n'est qu'il a sept dents, cinq devant et deux derrière. Le canal des intestins a deux courbures, j'y ai souvent trouvé une espèce de ver solitaire *a)*.

a) Voyez mon traite de vers 3.

De l'able et du rotengle proviennent des mulets, dans lesquels j'ai remarqué des écailles plus grandes, un corps plus large, et moins de rayons à la nageoire de l'anus, qu'à la véritable able.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *ückeley*, dans la Marche, en Poméranie et en Prusse; *ockelei*, en Silésie; *schneiderfischel*, *spitzlauben* et *windlauben*, en Autriche; *blüte*, *bleicke*, *ochelbetze*, *ückeley*, et *weidenblatt*, en Saxe; *nesteling*, dans l'Empire; *zumpelfischlein*, dans quelques autres provinces; *albel*, en Suisse; *mayblecke*, en Westphalie; *alphenaar*, en Hollande; *witinck* et *witecke*, en Schleswig; *skalle*, *luyer* et *blikke*, en Dannemarc; *mort*, en Norwège; *loja*, en Suède; *weissfisch*, *plite*, *maile*, *Walykalla*, en Livonie; *kalinka*, *kaniok*, *ukleika* et *garniok*, en Russie; *aukschle*, en Lithuanie; *gusczova*, en Pologne; *able*, *ablette*, *ovelle* et *borde*, eu France; *bleack*, en Angleterre.

XI.

LE GOUJON,

Cyprinus Gobio.

VIIIme Planche. *Fig.* 2.

Le corps étroit et tacheté; deux barbillons à la bouche. *Cyprinus oblongus, varius; cirris duobus. P.* xvi. *V.* ix. *A.* x. *C.* xix. *D.* x.

Cyprinus gobio, Linn. S.N. 526. n. 3. Arted. Gen. 4. n. 20. Syn. 11. n. 20. Spec. 13. Gronov. Mus. 11. n. 149. Zooph. n. 329.
Encheliopus, Klein. M. P. IV. 50. n. 5. t. 15. f. 5.
Gudgeon, Penn. B. Z. III. 361. n. 168.
Goujon de rivière. Duham. Pêch. II. 497. Pl. 25. f. 5.

Le goujon est un poisson du genre des carpes étroites. On le distingue aisément à deux barbillons placés chacun à un côté de son museau, et aux taches dont son corps est couvert. Sa tête est grosse, et l'œil petit. Quand la bouche est fermée; la machoire supérieure avance un peu. Le corps est rond et couvert de grandes écailles. La ligne latérale est droite et couverte de taches bleues. Les nageoires sont tantôt rougeâtres, tantot jaunâtre, selon l'âge du poisson et la nature de l'eau où il vit. Ordinairement l'âge des pois-

sons, la nourriture, l'eau, le tems du frai, influent sur la couleur des poissons. On remarque plusieurs taches noires sur les nageoires de la queue et du dos; et la dernière est vis-à-vis de celles du ventre.

On trouve ce poisson dans les lacs et dans les rivières de France, d'Angleterre, d'Allemagne et de Russie, dont le fond est pur et sablonneux, Il est ordinairement de la grosseur marquée sur la planche VIIIme. Cependant dans quelques lacs, où il trouve une bonne nourriture, il parvient à la longueur de huit pouces. Sa chair est blanche, très-bonne au goût et de facile digestion. C'est par cette raison qu'on le conseille préférablement à tout autre poisson, aux personnes foibles et maladives. Dans le printems, le goujon sort des lacs pour passer dans les rivières: là il dépose son frai contre les pierres, non tout d'un coup, mais peu à peu; ce qui dure un mois. En automne, il retourne dans les lacs, où on le prend en grande quantité en Septembre et en Octobre. Alors il est à si bon marché, sur-tout en Poméranie, que, selon *Richter*, on en a pour trois sous de quoi rassasier six personnes *a)*. On le prend au filet et à l'hameçon. Dans un village qui est à cinq ou six milles de *Norwich*, en Angleterre, les pauvres gens pêchent ce poisson dans

a) Ichth. 904.

un riusseau voisin. Voici la manière dont ils s'y prennent: ils choisissent une branche d'aubépine, qui a beaucoup d'épines; et apres en avoir coupé une, ils y attachent une ficelle; ensuite ils prennent un ver, qu'ils attachent, tant à la ficelle, qu'à l'épine l'autre bout de la ficelle est lié à une petite branche qui pend sur le ruisseau. Ils font plus de cent de ces trébuchets à la fois, et ne manquent jamais de prendre un grand nombre de poissons: car à peine le poisson a-t-il avalé le ver, et qu'il veut se retirer avec sa proie, qu'il se sent arrêté, et que l'épine lui perce le gozier *b)*. Quoiqu'il soit sans cesse exposé à la poursuite des hommes, des poissons voraces et des oiseaux pêcheurs, il se multiplie cependant beaucoup. La manière dont il fraye, fait que ses œufs produisent beaucoup plus, à proportion, que ceux des autres poissons. Cette multiplication et sa vie dure, le rendent très-propre à servir de nourriture aux sandres, aux perches et aux truites.

On trouve quelquefois une espèce de ver solitaire dans ce poisson *c)*. Le canal intestinal a deux sinuosités. Les œufs sont d'un bleu clair et si petits, qu'on ne sauroit les compter. Il a cinq dents à chaque machoire; mais elles sont si petites, que dans un poisson long de quatre pouces, on avoit bien de la peine à les distin-

b) Hamb. Magaz. II. 486. *c)* Voyez mon traité sur les ver. 3.

guer à l'œil. J'ai trouvé à chaque côté quatorze côtes, et trente-neuf vertèbres à l'épine du dos.

Le goujon est connu sous différens noms. On le nomme: *gründling* ou *gressling*, en Allemagne; *greyling* et *gudgeon*, en Angleterre; *goujon de rivière*, en France; *goiffon*, à Lyon; *grumpel*, *sandhest*, *grundling* et *gympel*, en Dannemarc; *grondel*, en Hollande; *pohps* et *grundulis*, en Livonie; *goliz*, *piskor*, *goljan* et *goljantschik*, en Russie.

XII.

LE VÉRON,

Cyprinus Phoxinus.

VIIIme PLANCHE. *Fig.* 5.

Le corps arrondi; dix rayons aux nageoires du ventre, de l'anus et du dos. *Cyprinus teretiusculus; pinnis ventralibus, ani dorsique radiis* x. *P.* XVII. *V.* x. *A.* x. *C.* xx. *D.* x.

Cyprinus Phoxinus, Linn. S.N. 528. n. 10. Arted. Syn. 12. n. 23.
Le vairon ou véron. Duham. Pêche. II. 515. Pl. 26. f. 7.
Minow. Penn. B. Z. III. 573. n. 177.

Ce joli petit poisson se fait distinguer par les dix rayons qu'il a aux nageoires du ventre, de

l'anus et du dos. La tête est cunéïforme. Les yeux sont petits. Le corps est allongé, rond, et couvert de petites écailles minces et gluantes Il y en a qui ont le dos tout noir; d'autres l'ont d'un bleu clair. Les couleurs diverses des raies et des taches donnent aux côtés un coup d'oeil charmant. Chez quelques-uns, le bleu, le jaune et le noir y diversifient agréablement les raies; chez d'autres, c'est un beau rouge, un bleu clair et un blanc argentin. Ils ont presque tous des raies bleues, qui vont du dos à la ligne latérale. La ligne latérale et le dos sont droits. Quoique ce petit poisson ne devienne pas plus gros qu'il est indiqué sur la planche, sa chair est cependant blanche, tendre, saine et de très-bon goût.

On trouve ce poisson en Silésie, en Westphalie, en France, en Angleterre et en Russie, dans plusieurs rivières; et il passe pour un des poissons les plus délicats du Véser. On le prend dans toutes les saisons; mais sur-tout vers la St. Jean. On se sert pour cela de petits filets fins, ou de la ligne. Il mord très-promptement à l'hameçon. Comme il a la vie fort tendre, il meurt bientôt après être sorti de l'eau. Ses ennemis les plus dangereux sont le brochet et la lote. A trois ou quatre ans, il commence à frayer; ce qui se fait ordinairement vers la fin de Juin et dans le fond de l'eau. Il a une

grande quantité d'oeufs, et multiplie considérablement. Il aime une eau pure et courante, le fond sablonneux ou pierreux, et se tient par troupes dans les endroits où il n'y a point d'autres poissons: voilà pourquoi on le prend rarement avec ceux d'une espèce différente. Il se nourrit comme les autres poissons du même genre, et ne croît que lentement. Comme il aime la chaleur, il se tient ordinairement vers la surface de l'eau.

J'ai trouvé dans ce poisson deux courbures au canal intestinal; environ trente-quatre vertèbres à l'épine du dos, et quatorze à seize côtes de chaque côté.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Elritze*, en Silésie; *grimpel*, en Westphalie; *elritze* et *elbute*, en Dannemarc; *erwel* et *elritze*, en Livonie; *ellerling*, en basse-Saxe; *elwe-ritze*, en Norwège; *olszanka*, en Pologne; *vairon* ou *véron*, en France; *sanguinerolla*, en Italie; *morella*, à Rome; *pinck*, *minow* et *minim*, en Angleterre; *ulak*, en Tartarie.

XIII.

LA SOPE,

Cyprinus Ballerus.

IXme Planche.

Quarante et un rayons à la nageoire de l'anus.
Cyprinus pinnae ani radiis XLI. *P.* XVII. *V.* IX. *A.* XLI. *C.* XIX. *D.* X.

Cyprinus Ballerus, Linn. S. N. 532. n. 31. Faun. Suec. n. 365. Arted. Syn. 12. n. 24. Spec. 23. n. 11.

On distingue cette espèce des autres carpes par les quarante et un rayons de la nageoire de l'anus.

La tête est petite et arrondie par le bout. La machoire inférieure est recourbée et un peu avancée lorsque la bouche est ouverte. Le corps de la sope est très mince, sur-tout depuis l'anus jusqu'à la nageoire de la queue. La ligne latérale a une direction droite, le dos finit en tranchant. Les écailles sont petites. La nageoire

du dos est plus éloignée de la tête que celles du ventre; celle de l'anus est très large, celle de la queue est taillée en croissant, et a la partie inférieure plus longue que la supérieure.

Ce poisson habite ordinàirement les eaux du Have, en Poméranie, celles du Curisch-Have, en Prusse, et dans les rivières, qui s'y jettent. Selon le Prof. *Bok*, la sope va vers l'automne, du Curisch-Have pour passer dans les rivières. C'est dans ces eaux qu'on le prend au printems dans des filets et dans des poches. Il ne se multiplie que lentement, et on ne l'estime guère, parce qu'il a peu de chair et une quantité d'arrêtes. Comme il n'est pas gras, il fournit une nourriture assez saine.

La sope ne devient guère plus grosse qu'elle est représentée sur la neuvième planche: alors elle pèse environ une livre et demie. Cependant on en trouve quelquefois qui pèsent jusqu'à trois livres. Le tems du frai est vers la fin d'Avril. C'est vers ce tems que j'examinai une femelle: elle pesoit quinze onze; l'ovaire en particulier en pesoit cinq et trois quarts, et contenoit 67,500 œufs de la grosseur de la graine de pavot.

Il a à chaque machoire cinq dents comprimes des deux côtés, et pointues par en haut. Le canal intestinal a deux sinuosités; l'épine du dos quarante-huit vertèbres; et on trouve dix-huit côtes à chaque côté.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *zope*, dans la Marche et en Prusse; *schwope* et *schwuppe*, en Poméranie et à Hambourg; *sapa* et *senez*, en Russie; *flire* et *blikke*, en Dannemarc; *brasen* et *bunke*, en Norwège; *blicca*, *blecca*, *braxenblicca*, *braxen-panka* et *braxenflia*, en Suède; *bleyer*, *rudulis* et *sarg*, en Livonie; *sporn* et *spore*, en Lithuanie; *sope*, en France; *baller-carp*, en Angleterre.

Comme notre sope ne se trouve que dans les environs de la mer Baltique, il n'est pas étonnant que les anciens ichthyologistes n'en ayent point fait mention. *Artédi* fut le premier qui en donna une description: mais vu qu'il la regardoit comme un poisson déjà connu, il negligea pas de la mesurer *a)*. Dans la suite *Linné* en parle, mais en peu de mots. *Wulff* en fait aussi mention comme d'un poisson de la Prusse, et la rapporte faussement à la farène de *Linné b)*. Enfin, *Müller* la donne pour un poisson du Dannemarc *c)*.

Quoiqu'on prenne ce poisson en quantité dans le Curisch-Have, le célèbre *Klein* a cependant douté de son existence. D'abord il se trompe en prenant le *ballerus* d'*Artédi* pour la bordélière. Mais comme il ne compta que vingt-cinq rayons à la nageoire de l'anus, (car

a) Spec. 23. n. 11.
b) Ichth. n. 68.
c) Prodr. Z. D. n. 442.

il ne comptoit point les petits rayons du bout) il tomba dans une autre erreur, qui étoit de soutenir, qu'il n'y avoit aucune carpe qui eut quarante rayons à une nageoire *d*). *Kramer* en parlant du poisson connu en Autriche sous le nom de *schein-pleinzen e*), cite le *ballerus* d'*Artédi*, de *Linné* et des autres écrivains qui ont parlé de la bordélière. Il est très-vraisemblable que le poisson qu'il a décrit n'est aucun de ces deux, mais la brême. Car: 1) Il doit être difficile de trouver la sope dans les pays méridionaux de l'Europe. 2) Son poisson pèse six à sept livres; au lieu que notre sope ne passe guère deux à trois livres. Il est plus vraisemblable qu'il a eu en vue la brême; car c'est le seul poisson des carpes larges qui parvienne à cette grosseur. La vraisemblance augmente encore en ce que *Marsigli* en décrivant la brême du danube, sous le nom de *bleinzen f*).

d) M. P. V. 62. not. *d*.
e) Elench. 593. n. 8.
f) Danub. IV. 49.

XIV.

LA BORDÉLIÈRE,
Cyprinus Blicca.

X[me] PLANCHE.

Carpe large à vingt-cinq rayons à la nageoire de l'anus. *Cyprinus latus pinnae ani radiis* xx*V*. *P*. x*V*. *V*. x. *A*. xx*V*. *C*. xx*II*. *D*. x*II*.

Cyprinus latissimus. Gronov. Zooph. n. 344.

Brama. Klein. M. P. V. 62. n. 4.

On reconnoit la bordélière à son corps large et mince, et aux vingt-cinq rayons de la nageoire de l'anus. La tête de ce poisson est petite, et finit en pointe. Lorsque la bouche est fermée, la machoire supérieure avance un peu sur l'inférieure. L'ouverture de la bouche est si petite, que, dans un poisson de huit pouces, je n'ai pu y introduire le petit doigt qu'avec force. Le corps est couvert d'écailles minces de moyenne grandeur. Le dos est tranchant par le haut et rond par le bas et forme un arc. La ligne latérale est courbe et garnie de points jaunes. La nageoire du dos est plus

éloignée de la tête que celles du ventre. La nageoire de la queue est fourchue; et la parties inférieure plus longue que la supérieure.

La bordélière est un de nos poissons les plus communs. On le trouve pendant l'année dans tous nos lacs et dans toutes nos rivières dont le cours est tranquille, et le fond sablonneux ou marneux. On ne l'estime guère, parce qu'elle est peu charnue et qu'elle a beaucoup d'arrêtes. Il n'y a presque que le peuple qui l'achete. Elle fraye au mois de Mai et de Juin, sur l'herbe des rivages unis. Alors elle est si occupée de cette action, qu'on peut la prendre à la main. Hors de ce tems, elle est fort peureuse, se précipite dans le fond au moindre bruit, et est par conséquent assez difficile à prendre. La manière dont ce poisson fraye, donne occasion d'en distinguer trois classes. La plus grosse paroît la première, et fraye aussitôt après la brême. Elle commence à pondre au lever du soleil, et continue jusqu'à dix heures du matin: elle finit dans trois ou quatre jours, à moins qu'un froid subit ne se fasse sentir; car alors elle finit dans la journée. Neuf jours après, paroissent celles de la seconde grandeur; ensuite les plus petites après un autre espace de neuf jours. Toutes frayent en faisant un grand bruit, causé par leurs divers mouvemens, La bordélière multiplie extraordinairement. Celle

que j'ai examinée pesoit quatre onces, et avoit environ cent huit mille oeufs verdâtres plus petits que des grains de millet. Ce poisson ne pèse ordinairement que trois à quatre onces: cependant on en trouve quelquefois qui pèsent jusqu'à une livre. On le prend à la ligne, au filet et à la nasse. Il vit comme les autres, d'herbes et de vers; il est aussi très-avide du frai du rotengle. Pour lui, son frai ne devient la proie d'aucune espèce; ce qui fait qu'il multiplie beaucoup.

Le canal des intestins a deux courbures *a)*; l'épine du dos trente neuf vertèbres, et chaque ma-

a) C'est sur-tout dans la cavité du bas-ventre de la bordélière que se tient ordinairement le ver que Linné nomme *fasciola intestinalis.* On y en trouve fort souvent jusqu'à six à huit, longs d'un pied chacun. On connoît aisément à l'enflure du ventre quand ce poisson est attaqué de ce ver. Comme on sait qu'il est sujet à cette maladie, plusieurs personnes en ont du dégoût, et n'en mangent point. Les pêcheurs tâchent de faire sortir le ver en pressant le ventre du poisson; mais ils n'y réussissent que rarement, parce qu'il s'entortille ordinairement autour des intestins. Au printems, on trouve rarement ce ver. Peut-être que pressé par les oeufs et les laites qui augmentent alors, il est forcé de quitter ce poisson, et disparoit entièrement. Il attaque plus communément les jeunes que les vieux. On trouvera plus de détails sur ce sujet dans mon Traité sur les *vers des intestins.* Il est remarquable qu'Aristote a observé ce ver dans la bordélière, pourvu que son *ballerus* soit le même que notre poisson. Voy. son H. N. l. 8. c. 20.

choire sept dents en deux rangées. Les autres parties intérieures sont comme dans les autres carpes.

La bordélière a pour ennemis tous les poissons voraces, les oiseaux d'eau et l'aigle de mer. Les pêcheurs de ce pays en font un appât pour prendre des anguilles à la ligne. La chair de la bordélière est molasse: mais comme elle n'est pas fort grasse, ells ne peut pas être mal-saine pour les personnes foibles.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Güster*, dans la Marche électorale; *geuster*, en Poméranie; *pliten* ou *plitfisch*, à Hambourg; *weissfissh*, *bleicke* et *jüster*, en Prusse; *bleyweissfisch* et *bleyblicke*, à Dantzig; *geuster*, *güchstern* et *weissfisch*, en Silésie; *plötze* et *bleyer*, en Saxe; *bley* et *bliecke*, en Hollande; *brasen* et *bunka*, en Norwège; *bordélière* et *plestie*, en France; *güstraa*, en Russie et *blicca* en Angleterre.

Comme *Artédi* et *Linné* ont pris leur sope et notre bordélière pour le même poisson; il n'est pas étonnant que *Klein* b), *Wulff* c), *Gronov* d), *Müller* e) et *Bomare* f), qui ont écrits après eux, ayent aussi pris la sope pour la bordélière. Mais *Willughby* g) qui doutoit si la

b) M. P. V. 62. n. 4.
c) Icht. 51. n. 69.
d) Zooph. n. 3'4.
e) L. S. IV. 399.
f) Diction. II. 166.
g) Ichth. 250.

bordélière et le carassin étoient le même poisson, paroît n'avoir eu aucune idée distincte, ni de l'une, ni de l'autre.

Notre bordélière ne seroit-elle point la *bierkna* d'*Artédi h)* et de *Linné i)*? La description de cette dernière *k)* convient parfaitement à notre poisson. Mais comme *Linné* assure expressement *l)* que dans cette espèce il a trouvé à la nageoire de l'anus, trente-cinq rayons, et non vingt-cinq comme *Artédi*, on n'aura quelque chose de certain là-dessus, que lorsque quelque naturaliste suédois aura montré lequel de ces deux auteurs a raison.

Pallas se trompe quand il croit que notre poisson, ou la güster des allemands, est le même que la *vimba* de *Linné m)* car comme cet auteur dit que sa vimba a le bec en forme de nez *n)*, elle ne peut être la bordélière, qui a les machoires d'égale longueur.

La sope a beaucoup de ressemblance avec la bordélière, à cause de son corps large et mince. Cette ressemblance jointe aux mauvais dessins que les anciens ichthyologistes nous ont donnés de ces poissons, peuvent servir d'excuse à *Artédi o)* et à *Linné p)*, qui ont pris ces deux espèces

h) Syn. 13. n. 27.
i) S. N. 532. n. 29.
k) Spec. 20. n. 9.
l) Faun. n. 371.
m) N. Beytr. I. 94.
n) S. N. 531. n. 21.
o) Syn. 12. n. 24.
p) Faun. n. 365.

pour le même poisson, et ont rapporté à la sope ce que les écrivains avoient dit de la bordélière.

Voici les vrais caractères distinctifs de ces deux poissons:

1) La bordélière est courte; la sope est allongée.

2) La dernière a la tête tronquée; celle de la première est pointue.

3) Chez la sope la machoire supérieure surpasse un peu l'inférieure; dans la bordélière les deux machoires sont d'égales longeur.

4) Les nageoires pectorales et ventrales de la bordélière sont rouges; celles de la sope sont jaunes et bordées de bleu.

5) La sope a quarante-et-un rayons à la nageoire de l'anus; la bordélière n'en a que vingt-cinq.

6) La bordélière est un poisson des plus communs, non seulement dans les Etats du Roi de Prusse, mais encore dans toute l'Allemagne, en Suisse, en Hollande, en France, et probablement aussi dans toute l'Europe. La sope, au contraire, ne se trouve que dans la mer Baltique et à l'embouchure des fleuves qui s'y déchargent. Voilà sans doute pourquoi *Richter*, qui écrivoit cependant en Poméranie, ne connoissoit pas ce poisson même de nom; et *Brüggemann* ne l'a point rapporté dans le catalogue des poissons de la Poméranie.

7) La bordélière a deux rangées de dents; la sope n'en a qu'une.

8) Celle-ci a quarante-huit vertèbres à l'épine du dos; celle-là n'en a que trente-neuf.

9) Enfin, la bordélière pèse à peine une demi-livre; au lieu que la sope en pèse jusqu'à trois.

XV.

LE CARASSIN,

Cyprinus Carassius.

XIme PLANCHE.

La ligne latérale droite; dix rayons à la nageoire de l'anus. *Cyprinus linea laterali recta; pinnae ani radiis* x. *P.* XIII. *V.* IX. *A.* X. *A.* X. *C.* XXI. *D.* XXI.

Cyprinus carassius, Linn. S. N. 526. n. 5. Arted. Gen. 4. n. 7. Syn. 5. n. 5. Spec. 29. n. 15. Gronov. Zooph. n. 343. Mus. I. n. 11.

Cyprinus. Klein. M. P. V. 59. n. 4. t. 11. f. 1.

Crucian. Penn. B. Z. III. 364. n. 171. Pl. 72.

Le carassin est du genre des carpes larges, et se distingue des autres par sa ligne latérale, qui est droite; et par les dix rayons de la nageoire de l'anus. La tête est petite et arrondie à l'extré-

mité. Les yeux sont petits; les narines plus près de l'œil que de la bouche. Quoique ce poisson ait déjà le corps plus large que tous les autres du même genre, il est aussi hors cela épais, et couvert d'écailles de moyenne grandeur. Le dos est arqué, d'une forme tranchante vers la nageoire, et ronde au-dessous.

Le carassin aime un fond marneux; et on ne le trouve que dans les étangs et les petits lacs. Il réussit sur-tout dans les fonds de glaise. Sa chair est blanche, tendre, n'a pas beaucoup d'arrêtes, et est par conséquent fort estimée. Comme il n'est pas gras, il fournit un aliment assez sain aux personnes foibles et maladives. Il est remarquable que le carassin lorsqu'on le met dans une eau dont le fond est fangeux, n'y prend pas sitôt un mauvais goût que le brochet, la perche et les autres poissons. Il a la vie dure, vit assez long tems hors de l'eau, sur-tout en hiver; de sorte qu'on peut le transporter facilement dans de la neige, dans des feuilles de chou et de laitue. Un avantage considérable qu'il offre aux cultivateurs, sur-tout dans le pays où les poissons sont rares; c'est qu'il réussit assez bien dans de petites eaux dormantes. Ce poisson se prend au filet et dans des nasses. Il mord aussi à l'hameçon, auquel on a mis un pois cuit. Il vit de bourbe, de plantes et de vers; et comme sa nourriture est la même que celle des carpes, il ne faut pas en mettre

une trop grande quantité dans les étangs à carpes, de peur qu'ils ne leur enlèvent la nourriture. Le carassin ne croît que lentement, et ne pèse pas ordinairement plus d'une demi-livre. Quelquefois on en trouve qui pèsent une livre. *Pantoppidan* assure, qu'on en trouve dans un lac sur une montagne, en Norwège, qui a trois lieues de haut, d'aussi grands, qu'une assiette *a)*. Il a pour ennemis toutes les espèces voraces et tous les oiseaux pécheurs. Si on veut les faire multiplier et les engraisser, il ne faut leur donner à manger que du pain de chenevis, du fumier de brebis, des pois et des féves cuites. Le carassin fournit un mets délicat à la table des riches.

On trouve à chaque machoire cinq dents larges. Le canal intestinal à cinq sinuosités. L'épine du dos est composée de trente vertèbres, et a quinze côtes à chaque côté. J'ai trouvé dans les ovaires environ 93,700 œufs jaunâtres de la grandeur de la graine de pavot. Il fraye en Mai; quelquefois en Avril, quand la saison est chaude, et il commence dès l'âge de deux ans.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *zobelpleinzl* et *braxen*, en Autriche; *gareis*, dans la plupart des provinces méridionalas de l'Allemagne; *karutz*, en Westphalie; *karausche*, en Saxe; *ruda* et *carussa*, en Suède;

a) Norw. II. 356.

karudse, en Dannemarc; *hamburger* ou *stenkarper*, en Hollande; *coras*, en Hongrie; *karaussen*, en Poméranie; *karausse*, en Silésie; *crucian*, en Angleterre; *carassin*, en France; *karas*, en Russie; les Baschkales; les Barabinzes et les Tartares le nomment *taban*, *tabanbalik* et *karaba;* les Kalmouques, *kitu;* les Teleutes, *jesubalik;* les Tscheremisses, *korak* et les Wotiaques *korask*.

XVII.

LA GIBELE,

Cyprinus Gibelio.

XIIme PLANCHE.

Dix-neuf rayons à la nageoire dorsale; la nageoire de la queue en forme de croissant. *Cyprinus pinnae dorsi radiis xix, cauda lanulata. P. xv. V. ix. A. viii. C. xx. D. xix.*

Cyprinus. Klein. M. P. V. 60. n. 4. var. t. 11. f 2.

La gibèle est du genre des carpes larges, et se distingue des autres par sa queue échancrée en forme de croissant et par les dix-neuf rayons de la nageoire dorsale.

La tête est grosse. Les machoires sont égales; la bouche est de la même forme que celle de la carpe, et les narines sont placées près de l'oeil. Les yeux sont grands, le corps est couvert de grosses écailles, même au ventre, qui dans les autres espèces n'en a que de petites. Le dos est arqué, et sa nageoire est plus près de la tête que les ventrales. La ligne latérale est garnie de points bruns, et courbée vers le ventre. Les extrémités des rayons sont divisées en huit branches.

La gibèle multiplie considérablement. Elle fraye dès sa troisième année, dans les mois de Mai, Juin et Juillet. Mais chacune ne fraye pas trois fois comme le croyent les gens de la campagne; le tems est différent selon leur âge: les vieilles frayent plutôt que les jeunes. Les ovaires de ce poisson sont très considérables. Celui que j'ai examiné avoit, au mois de Janvier, tems auquel les œufs sont encore petits, un ovaire de cinq onces, et le poisson entier n'en pesoit que quinze. La seizième partie des ovaires contenoit 5600 œufs; ainsi l'on peut sans crainte de se tromper, faire monter le tout à 500,000. Quelle quantité prodigieuse pour une seule année! Mais si nous considérons que ce poisson n'a pour séjour que les petits lacs et les marais, où il est exposé à être dévoré non seu-

lement par les cigognes, les hérons, les oies, les corneilles et les pies, mais encore par les grenouilles qui l'entourent: Nous voyons que cette sage précaution de la nature n'est pas superflue.

La gibèle ne devient pas grosse, sur-tout lorsqu'il s'en trouve un grand nombre ensemble; parcequ'elles se dérobent mutuellement la nourriture. Ainsi, quand on veut en avoir de grosses, il faut mettre avec elles quelques-uns de leurs ennemis, afin qu'ils diminuent la progéniture, et que les plus âgées trouvent assez de nourriture pour grossir. La gibèle ne pèse guère plus d'un quarteron ou d'une demi livre. Cependant lorsqu'elle trouve abondamment de quoi manger, ou qu'on la nourrit comme la carpe, elle parvient jusqu'à près d'une livre et demie. Mais il n'est pas bon de lui donner à manger; car s'il arrive qu'on ne lui fournisse pas une quantité suffisante, elle y perd plus qu'elle n'y gagne; parce que par-là elle se déshabitue de chercher sa nourriture. Tant que la gibèle est petite, elle a beaucoup de ressemblance avec la jeune carpe: ainsi en achetant de l'alevin de carpe pour le mettre dans des étangs, il faut bien prendre garde de ne pas prendre des gibèles pour des carpillons Un grand désavantage qu'il y auroit; c'est que la plupart des gibèles ne devient pas aussi grosse que les car-

pes, et que d'ailleurs elles multiplient beaucoup et affameroient les dernières.

On prend la gibèle au tramail, à la nasse et au verveux; mais elle ne mord pas à l'hameçon. Comme elle a la vie dure, on peut facilement la transporter dans de l'herbe ou des feuilles vertes. Elles ne meurent pas non plus aisément dans les eaux dormantes et exposées au soleil; parce que pendant la chaleur du jour, elles se cachent dans la bourbe. Pendant l'hiver, elles vivent sous la glace, pourvu qu'il y ait quelques pouces d'eau. Elles réussissent dans toutes les eaux tranquilles, et ont par dessus les autres poissons, l'avantage de prendre difficilement un goût de bourbe. On peut les mettre dans les mares, marais et dans toutes les eaux bourbeuses; ce qui est un grand avantage pour les économes. La chair de ce poisson est tendre, a peu d'arrêtes, et n'est pas mal saine pour les malades.

La gibèle a huit petites dents pointues en deux rangées; le canal des intestins forme deux courbures, j'y ai trouvé une espèce de ver solitaire *a)*; l'épine du dos a vingt-sept vertèbres et dix-sept côtes à chaque côté.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *giebel*, dans la Marche de Bran-

a) Voyez mon Trait. des vers 3.

debourg et en Poméranie; *gieben*, en Prusse; *kleiner karass* et *giblichen*, en Silésie; *steinkarausch*, en Saxe; *gibèle*, en France, et *gibel* en Angleterre.

On trouve la gibèle dans la Marche, en Poméranie, en Silésie, en Prusse et dans plusieurs autres contrées de l'Allemagne.

Les anciens ichthyologistes l'ont connue: *Gesner b)*, *Schwenckfeld c)* et *Willughby d)*, en parlent comme d'une espèce particulière. D'après cela, il paroît très-étonnant qu'*Artédi*, *Linné*, *Gronov* et *Kramer* n'en ayent point fait mention, et que *Klein e)* et *Leske* ne l'ayent regardée que comme une variété du carassin. Comme elle diffère beaucoup de ce poisson par les parties internes et externes, j'ai cru devoir en faire une espèce particulière. Voici les caractères qui distinguent ces deux poissons:

1) La gibèle est allongée, et le carassin est non seulement beaucoup plus large, mais encore le plus large de toutes les carpes. 2) Le carassin a la tête et les écailles beaucoup plus petites que la gibèle. 3) Dans la gibèle, la ligne lalérale est courbée et la nageoire de la queue en forme de croissant; dans le carassin, elles sont droites toutes deux, et de plus, il a

b) Icon. A. 298.
c) Theriotr. 424.
d) Ichth. 250.
e) M. P. V. 60.

le dos beaucoup plus courbé que la gibèle. 4) La gibèle a huit rayons à la nageoire de l'anus, et dix-neuf à celle du dos; le carassin, au contraire, en a dix à la première, et vingt-et-un à la seconde. 5) Le carassin a une rangée simple de dents arrondies; au lieu que la gibèle en a une double rangée de pointues. 6) Le canal intestinal du carassin a plus de sinuosités, et l'épine du dos un plus grand nombre de vertèbres. 7) La gibèle a la vie plus dure, et depose une bien plus grande quantité d'œufs que le carassin.

Les économes prétendent que la carpe et la gibèle produisent une espèce batarde, à la quelle ils donnent le nom de gibèle-carpe.



XVII.

LA BREME,
Cyprinus Brama.

XIIIme PLANCHE.

Les nageoires noirâtres; vingt-neuf rayons à la nageoire de l'anus. *Cyprinus pinnis nigrescentibus, pinnae ani radiis* XXIX. *P.* XVII. *V.* IX. *A.* XXIX. *C.* XIX. *D.* XII.

Cyprinus Brama, Linn. S. N. 531. n. 27. Arted. Gen. 6. n. 17. Syn. 4. n. 2. Gronov. Zooph. n. 345.
Brama, Klein. M. P. V. 61. n. 1.
Bream. Penn. B. Z. III. 362. t. 70. n. 169.
La Brême, Duham. Pêch. II. 604. Pl. 27.

Ce poisson se distingue des autres par ses nageoires noirâtres et les vingt-neuf rayons qu'il a à la nageoire de l'anus.

La brême a la tête tronquée; la bouche petite, et la machoire supérieure un peu avancée. Quand ce poisson est parvenu au point de son accroissement, il est assez large et épais. Les jeunes, au contraire, sont minces et d'une forme allongée. Il est couvert d'écailles assez grandes. Son dos est tranchant, et représente un arc tendu. La ligne latérale est garnie d'environ cinquante

points noirs, et on remarque au-dessus de la nageoire du ventre une appendice, qu'on ne trouve points dans les autres carpes larges. La partie inférieure de la nageoire de la queue, est plus longue que la supérieure. La nageoire dorsale est plus éloignée de la tête que celles du ventre.

Ce poisson est un des plus important de nos contrées. On le trouve dans tous les grands lacs, et dans les rivières d'un cours tranquille, dont le fond est composé de marne, de glaise et d'herbages. On le prend principalement sous la glace: alors la pêche en est si considérable dans quelques lacs des états du Roi de Prusse, qu'on en prend quelquefois pour trois, cinq et jusqu'à sept cent écus d'un seul coup. On en prend aussi une grande quantité dans le Holstein *a)*, le Mecklenbourg *b)*, en Livonie *c)* et en Suède. Dans un lac de ce royaume, situé auprès de Nordkiöping, on en prit au commencement du mois de Mars 1749, cinquante mille en un seul coup, qui pesoient 18,200 livres *d)*. Sir Calwel a pêché en un jour, près de Ballihannon, dix-sept quintaux de brêmes et de brochets *e)*. La brême devient assez grosse. On en trouve communément qui sont longues d'un pied et d'un pied et demi, et qui pèsent douze à quatorze livres: on

a) Schonev. Ichth. 53.
b) Flemm. Jägerb. 411.
c) Fischer Liefl. 127.
d) Richter. Ichth. 826.
e) Bibl. n. R. IV. 70.

en a vu aussi de vingt livres *f)*. *Bekmann* assure qu'on a pris dans l'Uker plusieurs centaines de ces poissons dont chacun pesoit 18 — 20 livres *g)*. Ce poisson se tient ordinairement dans le fond de l'eau, où il vit d'herbes, de vers et de terre grasse. Au printems, il cherche les rivages unis, garnis de joncs et d'autres plantes. Lorsqu'il se trouve dans un lac qui communique avec quelque rivière, il y remonte avec le courant de l'eau. C'est-là qu'il dépose ses oeufs sur des herbages. Ordinairement la femelle est suivie de trois à quatre mâles. Il sembleroit que ces animaux, qui se trouvent alors en grande quantité, et qui font un grand bruit dans l'eau, devroient s'y accoutumer; cependant au moindre son étranger, ils s'effrayent et se précipitent au fond. En Suède, une expérience de plusieurs années a prouvé, qu'il suffisoit quelquefois du son d'une cloche pour faire fuir les brêmes d'un endroit où elles s'arrêtoient en quantité depuis longtems: voilà pourquoi on évite durant le tems du frai, de faire le moindre bruit, même aux jours de fête, dans les villages où l'on pêche ces poissons *h)*. La brême fraye au mois de Mai, ou à la fin d'Avril quand il y fait chaud. Cette opération se fait en trois fois: les plus grosses commencent; les moyennes viennent ensuite, et enfin les plus petites. Quand

f) Onom. forest. I. 565.
g) Churm. I. 115.
h) Schwed. Abh. XXIII. 187.

il fait beau, il se passe toujours neuf jours entre chaque époque; mais quand il fait froid, rien n'est réglé, et elles frayent au premier beau tems. Dans le tems du frai, il vient sur les écailles des mâles, comme c'est l'ordinaire chez les autres mâles de ce genre, de petits boutons, qui leur font donner différens noms par les pêcheurs. *Pline* a remarqué les mêmes excrescences aux poissons des lacs *Larius* et *Verbanus i)*; et Salvin les décrit exactement en parlant du poisson qu'il nomme *Pigo*, qui est une espèce de carpe. Il dit que les boutons ne paroissoient que sur les mâles; qu'on les remarquoit ordinairement sur le dos et sur les côtés, et qu'ils disparoissoient au bout d'un mois *k*). Lorsqu'il survient un tems froid pendant le tems du frai, ce poisson se retire dans le fond: le nombril des femelles se referme, s'enflamme; le poisson enfle, dépérit et meurt. Il est singulier que dans les poissons comme dans les autres animaux, les femelles en propageant l'espèce, sont exposées à un plus grand nombre de maladies que les mâles. Quoique les mâles de la brême se retirent aussi dans le fond lorsqu'il survient un mauvais tems, ils ne sont pourtant pas sujets à cette maladie. On m'a apporté une brême dont le corps avoit dépéri, et dont le

i) N. H. l. 9. t. 18. *k*) Aqu. 85.

ventre étoit excessivement enflé. Elle pesoit trois livres et trois quarts. Vers l'enflure, les écailles paroissoient aussi grandes que celles de la carpe; ce qui venoit sans doute de la trop grande tension de la peau; car au lieu d'être rangées les unes sur les autres comme des tuiles, elles étoient rangées les unes à côté des ausres en lignes parallèles. Ayant ouvert le poisson, j'y trouvai une substance gluante et rougeâtre, qui paroissoit aussi granuleuse que le millet cuit. J'en fis cuire une partie; maîs au lieu de devenir rouge ou jaune comme les œufs cuits des poissons, elle se changea en bouillie blanche. Outre cette maladie, la brême, aussi bien que le sandre, est sujette à la phthisie. J'en ai vu une attaquée de cette maladie, qui étoit si maigre et si exténuée, que lorsque je voulùs la prendre par la tête, le tronc tomba comme un chiffon. On trouve dans l'intérieur du bas-ventre de ce poisson, sur-tout lorsqu'il est jeune, le *Fieck*, espèce de ver solitaire. J'y ai aussi trouvé, dans le canal intestinal, le *léchin;* c'est une autre espèce de ver des intestins *l)*.

Ce poisson a de petits œufs rougeâtres. J'en ai trouvé environ 137,000 dans une femelle qui pesoit six livres. Quoiqu'il en soit sans cesse exposé à la poursuite des hommes, du silure,

l) Voyez mon Trait. sur les vers des intestins. 3.

du brochet, de la perche, du sandre, de la lotte, de l'anguille et des oiseaux pécheurs, il n'est pas étonnant qu'avec une si grande quantité d'œufs, il se multiplie si prodigieusement. Le grebe et le plongeon sont aussi du nombre des ennemis de ce poisson. Ces oiseaux s'assemblent ordinairement en automne, en troupes de dix ou douze, et plongent les uns après les autres. Les petites brêmes effrayées par la couleur blanche de leur plumage, se retirent. Les oiseaux continuent à plonger jusqu'à ce qu'ils ayent poussé les poissons vers le bord, où ils les prennent et les mangent. Quand on veut avoir des brêmes pour empoissonner quelque pièce d'eau, il est très-aisé alors de les prendre à la truble. La buse cherche aussi souvent à contenter sa faim aux dépens de la vie de la brême; mais elle y perd quelquefois la sienne lorsqu'elle veut attaquer une grosse brême. Le poisson plonge au fond dès qu'il sent les serres de l'oiseau. Si celui-ci n'a saisi que la chair du poisson, le bruit des ailes de la buse lui fait faire nn effort, et le morceau reste entre les serres de l'oiseau; mais s'il a saisi l'épine du dos, le poisson tire avec lui son ravisseur dans le fond de l'eau.

On prend la brême, dans le tems du frai, à la louve, à la nasse et au coleret. En hiver, on la pêche sous la glace avec la seine. Comme elle est avide des vers, elle mord aussi fort

aisément à l'hameçon: et dans un endroit où il y en a beaucoup, on peut avec cet instrument en prendre une douzaine en un quart d'heure. M. *Taûbe*, médecin de la cour à Zelle, décrit une manière de pêcher ce poisson, qui est en usage dans ce pays-là. Au mois d'Août, quelques pêcheurs se mettent dans un bateau par un tems clair. Pendant que les uns rament à force, un autre fait du bruit avec un tambour; deux autres, de chaque côté de la rivière, battent l'eau avec des perches, et chassent aussi les brêmes vers une partie de la rivière, où d'autres pêcheurs les attendent avec des filets, et en prenent ordinairement une grande quantité *m)*.

Ce poisson, quand il est bien nourri, croît aussi vîte que la carpe. Sa chair est blanche, de bon goût, et assez généralement estimée. On peut le transporter à peu de frais: il suffit de prendre, dans le tems du frai, des herbes sur lesquelles il a frayé, et de les mettre dans un petit vase avec un peu d'eau; ensuite il faut les déposer vers des bords unis. Au bout de quelques jours, on voit sortir plusieurs milliers de petits poissons. Je suis d'autant plus sûr du succès de cette expérience, que je l'ai faite plusieurs fois dans ma chambre, et que des amis à qui j'avois donné des herbes de cette espèce, ont vu les mêmes effets. Ils seront bien plus

m) Beyträge zur Naturkunde des Herzogth. Zelle, 1. St. 56.

féconds, sans doute, si on met les œufs dans l'élément qui leur convient. Ces petits poissons ont vécu pendant plusieurs semaines dans ma chambre.

La brême a la vie assez dure, sur-tout pendant la saison froide. En l'empaquetant dans de la neige, après lui avoir mis dans la bouche un morceau de pain trempé dans de l'eau-de-vie, on peut la transporter vivante à vingt lieues: mais pendant la chaleur elle meurt bientôt.

Parmi ces poissons, on en trouve quelquefois un qui se distingue des autres par sa belle couleur, et que les pêcheurs nomment *chef des brêmes.* Il est toujours suivi d'une nombreuse suite, qu'il semble conduire. Lorsque les pêcheurs le prenent, ils le rejettent ordinairement, afin que les autres brêmes le suivent et qu'ils en prenent une plus grande quantité. J'ai observé un de ces poissons, qui étoit long de treize pouces, et large de quatre; et j'y ai remarqué les différences suivantes: 1) L'œil est plus grand que dans la brême ordinaire, et l'iris est bleuâtre. 2) La tête et le fond des nageoires sont d'un beau rouge pourpre, et les dernières sont bordées d'une bande rougeâtre. 3) Les écailles sont plus petites et plus épaisses. 4) Il a sur le corps plusieurs taches rouges d'une forme irrégulière. 5) Enfin, il étoit couvert d'une matière visqueuse.

S'il en faut croire les pêcheurs, ce poisson ne pèse jamais plus de trois à quatre livres. Ne proviendroit-il point de la brême et du rotengle? Les nageoires rouges, le corps court et large, et son peu de pesanteur le feroient conjecturer avec assez de vraisemblance. On trouve encore une autre espéce, qui tient de la brême et de la bordélière, et qui ressemble en partie à l'une et à l'autre. La bordélière fraye ordinairement plus tard que la brême: cependant il arrive quelquefois, lorsqu'il survient un tems froid, que la dernière fraye au même tems. Quand elles se trouvent toutes deux dans la nasse ou filet, il arrive souvent que les œufs de l'une sont fécondés par les laites de l'autre; ce qui produit l'espèce bâtarde dont nous venons de parler. Dans cette sorte de poisson, j'ai trouvé la tête aussi petite et le corps aussi large que dans la bordélière: mais les nageoires étoient semblables à celles de la brême. Les pècheurs m'ont assuré que cette sorte est une fois plus lourde que la bordélière; mais qu'elle ne devenoit jamais aussi grosse que la brême.

Le canal intestinal de la brême a deux courbures; l'épine du dos trente-deux vertèbres, et quinze côtes à chaque côté. On trouve dans chaque machoire cinq dents larges finissant en pointes par en haut et un peu courbées.

La brême est connue sous différens noms.

On la nomme: *Schoss-bley*, dans la Marche électorale, lorsqu'elle n'a pas plus d'un an ou deux; *bley-flink*, lorsqu'elle a trois ans; *bley*, lorsqu'elle est plus âgée; *windlauben*, dans quelques contrées, lorsqu'elle est encore jeune; *schleim-bleitzen*, en Autriche, lorsqu'elle est encore jeune; *brassen*, en poméranie; *bressmen*, en Prusse; *rhein* ou *ren-braxen*, à Dantzig; *bleye* et *brassle*, en Saxe; *bleitzen*, *brassen*, *bressen* et *braden*, dans les autres provinces d'Allemagne; *brax*, en Suède; *brasem*, en Dannemarc; *brächen*, *bressem*, *flussbrachsen*, *plaudi*, *plaudis* et *latticas*, en Livonie; *letsch*, *podleschtsch*, *tschaw* et *cloma*, en Russie; *schabor*, *ischuback* et *kurban-balic*, en Tartarie; *schuba*, *zuba* et *ziobio*, chez les Calmouques; *brasen*, en Hollande; *bream*, en Angleterre; *brême*, en France; *klorzez*, en Pologne; *pessegi*, en Hongrie; *scarda* et *scardola*, en Italie; *braexen*, en Portugal.

Quand la brême est jeune, on la confond souvent avec la bordélière, à laquelle elle ressemble beaucoup: mais avec un peu d'attention, on verra que la première est plus allongée; que la queue ou la partie qui est entre l'anus et la nageoire de la queue, est plus longue, et qu'elle est plus courte dans la bordélière. La bordélière a les nageoires rougeâtres, l'ouverture de la bouche très-petite; au lieu que la brême a les nageoires noires et l'ouverture de la bouche plus grande.

Il y a apparence que *Kramer* a confondu ce poisson avec la bordélière; car sa description convient également à l'une et à l'autre. Il la nomme *gareisel*, et dit qu'on la trouve aussi dans les marais, mais qu'elle pèse ordinairement une livre, et rarement une livre et demie *n)*: ce qui convient fort bien à la bordélière.

Marsigli a tort, comme on le voit par son dessin *o)*, de donner une jeune brême pour une femelle de cette espèce.

Klein p) et *Schoneveld q)* se trompent en faisant une espèce particulière de la brême qui semble servir de conducteur aux autres, et qu'ils nomment *brême-conducteur* ou *zwerg-bley*. Le poisson qu'ils décrivent n'est autre chose qu'une brême dont la queue étoit gâtée et difforme. *Schoneveld* dit aussi lui-même, que ce poisson a la queue courbe et sillonée comme si elle eût été cassée deux fois. Cette difformité vient, selon moi, de ce que le poisson, quand il étoit encore jeune, s'est embarrassé dans des herbages, et s'est forcé l'épine du dos en voulant se débarrasser. *Linné* a aussi trouvé des brêmes bossues *r)*. Il a trouvé la même difformité dans la perche *s)*; et j'ai rencontré la même chose dans le sandre et dans la rosse.

n) Elench. 391. n. 3.
o) Danub. IV. t. 17.
p) M. P. V. 62. n. 2.
q) Ichth. 53.
r) Faun. n. 360.
s) L. c. n. 332.

XVIII.

LA TANCHE,

Cyprinus Tinca.

XIVme Planche.

Les écailles petites; les nageoires épaisses. *Cyprinus squamis parvis, pinnis crassis. P. XVIII. V. XI. A. XI. C. XIX. D. XII.*

Cyprinus Tinca. Linn. S. N. 526. n. 4. Arted. Gen. 4. n. 6. Syn. 5. n. 7. Spec. 27. n. 14.
Brama, Klein. M. P. V. 63. n. 6.
Zeelt. Gronov. Mus. I. n. 18.
Tench. Penn. B. Z. III. 359. n. 167.
Tanche, Duham. Pech. II. 506. Pl. 27.

La tanche se distingue des autres espèces de carpes par les petites écailles dont son corps est couvert, que *Richter a)* fait monter au nombre de trente mille, et par ses nageoires épaisses et opaques.

La tète est grosse; le front large; l'œil petit, à chaque coin de la bouche, on trouve un petit barbillon. Les machoires sont d'égale grandeur, et les lèvres aussi fortes que celles de la carpe. Elles font du bruit en mangeant comme celle des dernière. Le dos qui est rond forme un arc lache. J'ai vu des tanches noires, vertes, et jaunâtres.

a) Ichth. 828.

Il seroit difficile de trouver un poisson sur lequel la couleur de l'eau influe d'avantage que sur celui-ci. Les mâles different aussi des femelles, soit pour la couleur, soit pour la bonté de la chair. Les premiers ont une couleurs plus claire, la chair plus grasse et meilleure; ils ont les nageoires ventrales plus grandes, et les os plus forts. Cette difference leur fait donner différens noms dans nos contrées. On appelle les mâles *knochen-schleye*, et les femelles *bauch-schleie.* Dans aucun poisson je n'ai trouvé les os auxquels sont attachés les nageoires et ventrales aussi forts que dans la tanche. Tout le corps du poisson est couvert d'une matière épaisse et visqueuse; ce qui le fait glisser dans la main comme l'anguille. Les écailles sont sous cette matière, et ne paroissent que lorsqu'elle est ôtée: elles sont attachées fortement à une peau noire qui couvre une chair blanche.

Ce poisson aime les eaux tranquilles. On le trouves dans toute les parties du monde, et presque dans tous les lacs et dans tous les marais. Il a la vie dure. Il se tient pendant l'été dans les eaux stagnantes; et pendant l'hiver sous la glace; sans qu'on soit obligé de faire des trous pour lui donner de l'air. M. de *Bergen* a soutenu *b)* que la tanche dort pendant tout l'hiver. Je sais par expérience, que dans nos contrées, on n'en prend point dans les pêches qu'on fait sous la glace. On

b) Diss. de anim. hiem. dormiens. 15.

sait que la loche de marais *c)* et l'anguille se cachent dans la bourbe pendant l'hiver, et y restent sans mouvement. La tanche peut se mettre dans des marais, mares, abreuvoirs et autres petites eaux. Quand on la nourrit bien, elle croît promptement, et devient assez grosse. On en trouve quelquefois de sept à huit livres. Comme sa chair est molle et limoneuse, les estomacs foibles la digèrent difficilement. Au mois de Juin, elle cherche les endroits couverts d'herbages pour y déposer ses œufs, et multiplie beaucoup. On la prend au filet et à l'hameçon. Quand le beau tems veut venir, elle saute hors de l'eau, comme *Cardanus d)* l'a déjà remarqué. Ses ennemis, quand elle est petite, sont la perche et le brochet. Elle évite souvent leur poursuite, en se cachant dans la bourbe.

Quant à la conformation des parties internes, ce poisson diffère des autres du même genre, en ce qu'il a à chaque machoire quatre dents courtes et larges, seize côtes de chaque côté, et trente-neuf vertèbres à l'épine du dos. Le canal intestinal a deux courbures. J'y ai trouvé des vers; et *Bonnet e)* y a aussi trouvé le ver solitaire. La vésicule du fiel est grande; le fiel est d'un verd foncé et très-amer. Les œufs de ce poisson sont verdâtres et très-petits. A la fin de Mai; c'est-

c) Cobilis fossilis.

d) Tract. de rerum variet. lib. 7. 414.

e) Trait. d. insect. 45.

à-dire, avant le tems du j'ai remarqué qu'ils frai sont un peu moins gros que la graine de pavot. Dans uns poisson de trois livres et trois quarts. les œufs pesoient près de cinq onces, et étoient au nombre d'environ 297,000.

La nourriture de la tanche est la même que celle de la carpe. Un bon économe ne doit point souffrir de tanches dans les étangs où il nourrit des carpes; parce qu'elles leur enlèvent la nourriture, et valent moins qu'elles.

La tanche est connue sous différents noms. On la nomme: *schley*, en Allemagne; *schuhmacher*, en Livonie; *kuppesch*, *lichnis*, *line* et *schleye*, en Estonie; *zeelt*, en Hollande; *muythonden*, en Frise; *tench*, en Angleterre; *sutore*, en Suède; *süder* et *slie*, en Dannemarc; *tanche*, en France; *tenca*, en Italie; *tinca*, en Espagne; *lin*, *tschuw* et *gorowal*, en Russie; *hora balik*, en Tartarie; *kir sagassin*, chez les Calmouques; les Arméniens la nomment *zugna*, les Wotjaques *alnei*, les Ostiaques *kawe* et les Polonois, *liny*.

Nous avons dit plus haut que ce poisson prend uoe couleur plus claire ou plus foncée suivant la couleur de l'eau où il séjourne et la nature du fond. Ainsi *Artédi*, *Klein* et *Gronov* ne parlent pas exactement quand ils regardent la couleur noire comme un caractère distinctif de ce poisson.

Richter se trompe aussi, quand il dit que les

femelles sont sujettes à une purgation mensruelle *f)*.

Linné dans la première édition de son *fauna*, donne onze rayons à la nageoire de l'anus de ce poisson, mais dans la dixième édition de son *système*, où il se sert de chiffres au lieu de lettres pour marquer le nombre des rayons, il en met vingt-cinq au lieu de onze. C'est sans doute une faute d'impression. Cette faute se trouve non seulement dans la seconde édition de son *fauna*, mais encore dans toutes celles de son *système*, et dans plusieurs ouvrages modernes *g)*. Elle est d'autant plus pardonnable, que *Linné* et ceux qui ont écrit après lui, n'ont pu examiner de nouveau en particulier chaque animal dont ils donnent l'histoire. Mais quand le traducteur du *système* ajoûte, qu'il y a onze à vingt-cinq rayons à la nageoire de l'anus, chacun pourroit en conclure que les rayons des nageoires varient dans ces animaux. Comme les poissons se meuvent par le moyen de leurs nageoires ainsi que les autres animaux avec leurs pieds et leurs ailes: et que dans les oiseaux le nombre et la grandeur des plumes des ailes et de la queue, et dans les autres animaux, le nombre et la grandeur des pieds et des doigts sont proportionnés aux besoins et à la structure du corps, il en est de même dans les poissons. Chaque espèce a autant de nageoires

f) Ichth. 303. *g)* Wulff, Pennant, Zückert et Fischer.

et de rayons que ses besoins le demandent; et l'expérience confirme cette observation.

Une autre raison qui fait que les auteurs ne sont point d'accord sur le nombre des rayons, c'est la manière dont ils les comptent. L'un compte les petits rayons simples; et l'autre ne les compte point. Le barbeau et la brême peuvent nous en offrir un exemple. *Linné* donne au premier onze rayons à la nageoire dorsale, et dit que le second est dentelé *h)*. *Leske*, au contraire, en compte douze, et fait le troisième dentelé *i)*. Tous deux ont raison. *Leske* compte le premier petit rayon, que *Linné* omet. *Artédi k)* et *Gronov l)* donnent vingt-sept rayons à la nageoire de l'anus de la brême. *Leske m)* et moi, nous en comptons vingt-neuf. Les premiers ne comptent point le premier petit rayon, et ne comptent que pour un les deux derniers, qui paroissent en effet unis l'un à l'autre.

Je remarque aussi qu'*Artédi* dans la description des poissons de la Suède; c'est-à-dire, ceux qu'il a été en état d'observer lui-même, leur donne presque toujours deux rayons de plus que *Linné* et *Gronov*; mais que lorsqu'il les décrit d'après *Willughby*, qui ne compte pas non plus les petits rayons, il est d'accord avec les autres.

h) S. N. p. 525. n. 1.
i) Specim. 30.
k) Spec. 21.
l) Zooph. n. 345.
m) L. c. 73.

Dans les poissons jeunes ou gras, il faut beaucoup d'attention pour déterminer exactement le nombre des rayons des nageoires du dos et de l'anus. Si le poisson est gras, la peau est épaisse, et le premier rayon de la nageoire dorsale est caché; et voilà probablement la raison pour laquelle *Linné* attribue au second rayon de la carpe la dentelure que *Gronov* et *Leske* n'attribuent qu'au troisième. Cependant je ne voudrois pas soutenir que le même nombre de rayons se trouve toujours dans chaque individu; car il peut arriver quelqu'accident qui en divise ou détruise quelques-uns. Il se peut aussi qu'étant blessés dans leur jeunesse, plusieurs rayons se réunissent et croissent ensemble; ou que quelqu'autre cause inconnue en fasse croître un plus grand nombre; de même qu'il arrive aussi quelquefois qu'on a plus de cinq doigts *n)*.

On n'a pas estimé également ce poisson dans tous les tems. Les Romains le méprisoient beaucoup; et il n'y avoit que le peuple qui le mangeât; comme on le voit dans *Ausone*. Dans le royaume de Congo, il passe pour un morceau très-délicat: il n'y a que la Cour qui en mange; et il y a peine de mort contre quiconque pêche

n) J'ai trouvé une fois une carpe qui avoit au côté une nageoire, qui commençoit vers celle du ventre, et alloit jusqu'à la dorsale. J'ai vu aussi une plume d'oiseau qui avoit trois barbes. Le règne végétal nous offre une grande quantité d'exemples de cette nature.

une tanche et ne la porte pas à la cuisine royale *o)*. En Allemagne, elle n'est pas généralement aimée; en Livonie c'est par mépris qu'on lui donne le nom de *Schumacher*, cordonnier *p)*. En Angleterre, on l'aime assez généralement *q)*. Il y a autant de sentimens différens sur son utilité que sur son goût. Quelques-uns croyent que ce poisson donne la fièvre à ceux qui en mangent; d'autres prétendent qu'en le coupant et le mettant sous la plante des pieds, il guérit la fièvre; qu'en l'appliquant vivant sur le front, il appaise les maux de tête; qu'en l'attachant sur la nuque, il calme l'inflammation des yeux.

o) Allgem. Reis. IV. 693.
p) Fisch. Lifl. 124.
q) Willugh. 252.

XIX.

LA DORÉE D'ETANG,

Cyprinus Tinca-auratus.

XVme PLANCHE.

Les écailles petites; les nageoires transparentes.
Cyprinus squamis parvis, pinnis transparentibus. P. XVI. *V.* X. *A.* IX. *C.* XIX. *D.* XII.

La dorée d'étang se distingue des autres carpes par ses petites écailles, et de la tanche par ses nageoires minces et transparentes.

Ce poisson est sans contredit un des plus beaux de l'Europe. La couleur dorée de son corps est relevée par des taches noires. Ses lèvres et ses rayons couleur de rose, le jeu de ses nageoires minces et blanchâtres; tout cela forme un spectacle fort agréable, sur-tout lorsqu'il est éclairé des rayons du soleil. Je suis obligé d'avouer que, malgré tous les soins des artistes qui l'ont représenté, la figure que j'en donne est encore bien au-dessous de l'original pour la beauté des couleurs.

La tête est petite en comparaison de la grosseur du corps; le front est large; l'ouverture de la bouche petite; et on voit un petit barbillon de chaque côté. Le dos qui est rond forme un arc lâche. La nageoire dorsale est grande, et plus près de la tête que celle du ventre. La ligne latérale est large, droite, et garnie de points rouges. Les rayons sont forts, divisés vers l'extrémité en huit branches, et unis par une membrane blanche, parsemée de points noirs.

La dorée se trouve dans la haute Silésie, à Schœnhausen près de Berlin, et en Bohème.

La dorée d'étang ne croît que lentement. Elle vit ordinairement d'herbes et de vers comme les autres poissons de cette classe. A Schœnhause, on leur donne à manger comme aux carpes. En été, on leur jette du pain; en hiver, comme elles ne viennent point sur la surface de

l'eau; on leur jette des pois et des fêves cuites, qui tombent au fond. Ce qu'il y a de remarquable; c'est que lorsqu'on sonne une cloche pour avertir les carpes qu'on va leur donner à manger, les tanches ne viennent pas aussitôt avec elles; mais qu'elles paroissent n'être averties que par le bruit que font ces dernières en courant après la nourriture. Je ne sais si elles ont l'ouïe plus dure, ou si cela vient de ce qu'elles ont moins d'intelligence que les carpes pour distinguer le signal.

Ce poisson aime la chaleur; car en hiver et au printems il se cache dans le fond, sous les branches qui tombent dans le canal; mais en été, il nage en petites troupes vers la surface de l'eau, où il est attiré par la chaleur et non par la lumière du soleil. Une chose qui confirme cette observation; c'est que celui que j'ai eu dans ma chambre, se tenoit toujours vers le côté du vase qui étoit ombragé, et cherchoit de nouveau l'ombre lorsqu'on mettoit le vase dans une autre place. Il y resta tranquille pendant quelques semaines; mais dans la suite ayant mis dans le même vase une rosse et un carassin, qui faisoient beaucoup de mouvemens dans leur nouvelle demeure, il commença aussi à tournoyer; et lorsque j'eus ôté les autres poissons, il quittoit de tems en tems l'ombre pour nager: mais cette promenade ne duroit pas longtems. Je l'ai gardé

pendant quelques mois dans de l'eau de fontaine, que je faisois renouveller de tems en tems, et dans laquelle je jettois du pain. Le poisson y étoit aussi vif que dans le canal d'où on l'avoit tiré.

La dorée d'étang a la vie dure; la mienne a survécu au goujon, à la bordélière, au rotengle, à la rosse, et même à la tanche ordinaire que j'avois mise dans le même vase.

Les Allemands appellent ce poisson *goldschley;* les François *dorée d'étang*, et les Anglois *golden-tench.*

XX.

LA CARPE,

Cyprinus Carpio.

XVIme PLANCHE.

Le troisième rayon de là nageoire de l'anus et du dos dentelé. *Cyprinus ossiculo tertio pinnae dorsi anique serrato.* P. *XVI.* V. *IX.* A. *IX.* C. *XIX.* D. *XXIV.*

Cyprinus Carpio, Linn. S. N. 525. n. 2. Artédi Gen. 4. Syn. 3. 1. Gronov. Mus. I. n. 19. Zooph. n. 330. Klein. M. P. V. 59. n. 1.

The carp, Penn. B. Z. III. 353. n. 165. Pl. 70.
La carpe, Duham. Péch. II. 509. Pl. 26. f. 1.

Ce poisson, connu dans presque tous les pays sous le nom de carpe, donne le nom à ce genre

Son caractère distinctif est d'avoir le troisième rayon dentelé à la nageoire de l'anus et du dos.

La tête est grosse; le front large. Les lèvres avec lesquelles elle fait du bruit en mangeant, sont fortes et garnies de deux barbillons, accompagnés de deux autres plus courts, qui sont au nez. Le dos est tranchant au-dessus de la nageoire, et rond au-dessous. La ligne latérale est courbée et garnie de petits points noirs.

Aristote a) et *Pline b)* ont déjà connu ce poisson. C'est sans contredit dans les parties méridionales de l'Europe qu'il faut chercher la patrie de la carpe; car si on la trouve dans les pays septentrionaux, ce n'est que parce qu'on l'y a transportée. En 1514, *Marschal* les porta en Angleterre *c)*, où elles sont aujourd'hui aussi communes que chez nous. Environ l'an 1560, sous le règne de *Frédéric* II, Pierre *Oxe* les porta en Dannemark *d)*. Selon le rapport du Prof. *Bok*, le Bourggrave *Gaspar de Nosliz* a fait venir la carpe en Prusse dans le seizième siècle *e)*. On les a aussi portées en Hollande et en Suède *e)*. Mais plus ce poisson avance vers le nord, plus il dégénère et devient petit *f)*. Voilà pourquoi on

a) H. A. L. c. 10.
b) H. N. l. 32. c. 11.
c) Penn. B. Z. III. 353.
d) Pont. Dann. 190. Mr. Schlegel, conseiller de la justice à Coppenhague, m'a assuré que les étangs à carpes du comte de Molhke lui rapportoient deux mille écus par an.
e) Linn. Faun. n. 359.
f) Pont. Norweg. II. 256.

envoie tous les ans de Prusse à Stockholm plusieurs vaisseaux chargés de carpes. On trouve les carpes dans les eaux qui coulent doucement, dans les lacs et les étangs. Leur goût diffère selon les eaux où elles séjournent: voilà pourquoi on les distingue en carpes de rivières, de lacs et d'étangs. Les premières passent pour le meilleures; les dernières pour les plus mauvaises: mais les meilleures de toutes, ce sont celles qui vivent dans un lac ou étang traversé par un ruisseau qui leur fournit continuellement des eaux fraîches. On reconnoît déjà à leur couleur dans quelles eaux elles ont été pêchées. Celles des rivières et des grands lacs, sont plus jaunes, et celles des étangs plus vertes ou plus noires. Les dernières ont aussi ordinairement un goût de bourbe; mais elles le perdent quand on les met quelques semaines, avant de les manger, dans une eau claire, ou qu'on les laisse pendant quelques jours, dans une huche placée dans le courant d'une rivière. La carpe a la vie si dure, que, pendant l'hiver, on peut la garder dans des caves, dans des réservoirs ou des citernes. On peut les y engraisser, en leur donnant du pain et de la laitue. On peut aussi les transporter à trente lieues, en les empaquetant dans de la neige et leur mettant dans la bouche un petit morceau de pain trempé dans de l'eau-de-vie. Quand ce poisson est bien nourri, il croît vîte, et devient d'une grosseur consi-

dérable. L'été dernier, on m'apporta une carpe, qui avoit été prise en Saxe dans les terres de M. le comte de *Schulenbourg;* elle pesoit vingt-deux livres, et elle n'étoit pas des plus grosses qu'on prend ordinairement dans cet endroit. Près d'Angerbourg en Prusse, on en trouve qui pèsent jusqu'à quarante livres *g).* A Dertz, dans la Nouvelle-Marche, sur les frontières de la Poméranie, on en prit une de trente-huit livres, et on la porta comme une rareté au Roi, qui étoit pour lors à Stettin. En 1752, on en prit une autre, qui étoit grosse comme un enfant, dans le lac *Lagau*, situé dans le cercle de Sternberg *h).* En 1711, on en prit encore une à Bischofshause, près de Francfort sur l'Oder, qui avoit deux aunes et demi de long, une de large; elle pesoit soixante et dix livres, et ses écailles étoient aussi grandes que des pièces de vingt-quatre sous *i).* Dans le lac de Golitz, près du bailliage de *Lenin*, on en pêche qui pèsent trente livres et plus. On en prend dans le Dniester, qui sont si grosses, qu'on fait des manches de couteau de leurs arrêtes *k).* La Hongrie offre aussi des carpes de quatre pieds de long, et qui sont si grasses, que leur panse paroît garnie de lard *l).* Avec les œufs de ce poisson, on fait du caviar, qu'on vend

g) Breslauische Samml. XV. 387.
h) Richter. 803.
i) Bekm. Chnrm. I. 374.
k) Rzazynsky. N. H. 142.
l) Marsigli. Danub. IV. 58.

aux Juifs de Constantinople. Comme on nourrit des carpes dans les étangs, non seulement pour le profit, mais aussi pour le plaisir, on a eu occasion de s'assurer qu'elles atteignent un âge très-avancé. *Ledel* dit qu'il y a dans la Lusace des étangs où l'on garde des carpes depuis deux cents ans *m*). Mr. de *Buffon* même dit avoir vû dans les fosses de Pont-Chartrain des carpes qui avoient sûrement plus de 150 ans *n*). Dans le jardin royal de Charlottenbourg, on en voit qui sont d'une grosseur prodigieuse, et qui sont si vieilles, qu'elles ont la tête couverte de mousse *o*). Ce poisson vit, comme tous cenx de ce genre, de plantes, de terre grasse, de vers et d'insectes aquatiques. Il aime sur-tout le fumier de brebis, et prospère dans les étangs où les pluies amènent le fumier des troupeaux.

La carpe fraye en Juin, et même en Mai, quand le printems est chaud. Alors elle cherche les endroits couverts d'herbes, pour y déposer

m) N. Schaupl. IV. 386.

n) H. N. IV. 167.

o) Si les poissons vivent si longtems, c'est à ce qu'il paroît, parce qu'ils vivent continuellement dans un élément humide, où leurs fibres conservent pendant plus longtems leur flexibilité. D'ailleurs, ils jouissent dans l'eau d'une température uniforme, et sont sujets à beaucoup moins de maladies que d'autres créatures, qui par le changement continuel des saisons, se trouvent tantôt dans un climat froid, tantôt dans un climat chaud, et éprouvent successivement l'humidité et la sécheresse de l'air. La nourriture réglée dont ils usent doit aussi y contribuer beaucoup.

ses œufs. Ordinairement une femelle est accompagnée de trois mâles. Dans le tems du frai, les carpes de rivière nagent en troupes vers les eaux tranquilles, auxquelles la rivière communique; et lorsque dans leur course, elles rencontrent une grille qui les empêche de passer outre, elles sautent par-dessus, quand elle auroit quatre à six pieds de haut. Après le frai, elles reviennent dans les rivières. Ces sauts des carpes ressemblent à ceux du saumon: on les remarque souvent dans les étangs. Elles viennent sur la surface de l'eau, se mettent sur le côté, courbent la tête et la queue au même instant, de manière qu'elles décrivent un cercle parfait; ensuite s'étendent tout à coup, battent l'eau avec vivacité, et s'élèvent ainsi à la hauteur de quatre à six pieds, et aussi loin de l'endroit où elles ont sauté, du côté où leur mouvement s'est dirigé *p)*. Les petites, qui ne sont pas assez fortes pour sau-

p) Lorsque les carpes sortent du Rhin, pour aller dans les lacs, les habitans de ces contrées regardent cette retraite comme la marque d'une inondation prochaine; et lorsqu'elles se sont rendues dès le mois de Mai dans les eaux tranquilles, ils sont assurés que le Rhin se débordera bientôt. C'est sûrement la chaleur du printems qui fait que ce poisson fraye de bonne heure, que la neige fond, et que le Rhin grossit plutôt qu'à l'ordinaire. Alors la carpe trouve une nourriture abondante, ses œufs se développent plus vite, enflent le ventre, et forcent le poisson à chercher plutôt qu'à l'ordinaire les endroits couverts d'herbages frais, pour s'y frotter, et se délivrer par-là d'un sentiment désagréable.

ter par-dessus les grilles, restent dans l'étang, et appartiennent au propriétaire. Lorsque les carpillons ont atteint huit à dix pouces, on les ôte de l'étang par les eaux basses, pour les vendre ou les transporter dans d'autres étangs. On a vu par expérience, que ces sortes de carpes quand elles sont bien nourries, deviennent fort grosses, et sont d'un bon goût.

Quoique la carpe soit exposée à la poursuite des poissons voraces et des oiseaux pêcheurs, elle se multiplie pourtant beaucoup, vû qu'elle a reçu de la nature une si grande quantite d'œufs, que j'en ai vû jusqu'à 235,000 dans une carpe qui pesoit neuf livres et trois quarts. Bientôt après M. de *Schlegel*, conseiller provincial à Grossen, m'envoya une de ses carpes, dont il avoit coutume de se servir pour empoissonner ses etangs. Il m'écrivit en même tems, qu'il ne savoit comment faire pour empêcher d'avoir une quantité d'alvin aussi grande que celle qu'il avoit eue jusqu'alors: car la grande quantité les empêchoit de trouver la nourriture convenable, et d'atteindre à la grosseur de six à sept pouces, pour être en état d'être transportée dans d'autres eaux. Quelques carpes seulement lui donnoient 100,000 carpillons. La carpe en question pesoit neuf livres, et ses œufs une livre et quatorze onces. Or, comme une drachme de ces œufs en contenoit 1295, l'ovaire entier étoit de 621,600. On voit par-là,

1) qu'un gros poisson a infiniment plus d'œufs qu'un petit; 2) qu'on peut expliquer par-là la grande différence que l'on trouve dans les différens écrivains par rapport au nombre des œufs des poissons; 3) qu'on ne peut jamais déterminer ce nombre, parce que l'âge et la nourriture peuvent y apporter des changemens considérables. Les carpes des étangs de M. *Schlegel* deviennent très-grosses: ce qu'il faut attribuer à la plante nommée *nayade q)*, qui y croit en grande quantité. Cette plante est si alcaline, qu'elle ébouillit avec de l'eau forte; et comme elle a des graines, on pourroit aisément la faire venir dans les autres étangs.

Quand un économe s'apperçoit que ses mères-carpes donnent trop d'œufs; ce qu'on peut connoître aisément à l'épaisseur et à la dureté du ventre; il se conduiroit avec beaucoup plus de sûrete, pour obtenir de bonne semence, en ne mettant dans son étang qu'une seule carpe œuvée et une seule laitée. Mais si malgre cela le nombre étoit encore trop grand; il faudroit aussitôt après le frai, mettre avec les carpes un petit poisson vorace pour détruire l'alvin superflu, ou une partie des herbes où sont déposés les œufs; ou enfin au lieu de poisson, n'employer que des herbages chargés d'œufs.

q) Naya. Linn.

Dans les grands lacs, on pêche ce poisson avec la seine; dans les étangs, on le prend avec des colerets, des louves et des nasses dans lesquelles on met un appât. En général, la carpe ne se laisse pas prendre aisément; car dès qu'elle apperçoit le filet, elle enfonce sa tête dans la bourbe, et le laisse passer par-dessus son corps. Si le fond est dur, elle fait avec sa queue nn certain mouvement, qui la fait sauter de quatre à cinq pieds par-dessus le filet. Voilà pourquoi dans les petits lacs on se sert pour les pêcher de deux trubles, dont les ouvertures sont tellement placées, que lorsque la carpe saute de l'une, elle retombe dans l'autre. On les prend aussi à l'hameçon quand on les attire avec des pois cuits, ou quelqu'autre nourriture, qu'on jette à l'endroit où on leur donne à manger, ou qu'on attache un ver à un hameçon.

La différence qu'il y a entre la conformation des parties internes de ce poisson et celle des autres du même geure, c'est qu'il a à chaque machoire cinq dents larges, qui forment au milieu un *angle obtus*. Le canal des intestins a cinq courbures; l'épine du dos trente-sept vertèbres, et on trouve seize côtes de chaque côté. La vésicule du fiel est grosse, et le fiel est d'un verd foncé, très-amer, et fournit au peintre une couleur verte. Comme elle a la chair molle et grasse, on ne sauroit la recommander aux malades. S'il

arrive qu'on crève la vésicule du fiel en vidant la carpe, on peut faire passer l'amertume avec du vinaigre fort. Les carpes sont les meilleures depuis l'automne jusqu'au printems.

Ce poisson se nomme: *Karpfe* ou *karpfen* en Allemange, *strich* ou *karpfenbrut*, lorsqu'il n'a qu'un an: *saamen* ou *satz*, dans sa seconde et troisième année; *karp*, en Suède; *carp*, en Angleterre, *karper*, en Hollande, *carpe* en France, *carpa*, en Italie, *carpena*, dans les environs de Padoue; *rayna* à Venise; *pontty et poidka*, en Hongrie; *sasan*, en Tartarie; *sasin*, chez les Calmouques.

Il y a des hermaphrodites parmi les carpes; et je pourrois en convaincre par leurs propres yeux, ceux qui en douteroient; car je garde dans ma collection les entrailles d'une carpe de cette nature. L'ovaire, qui, dans ce poisson, consiste toujours en deux sacs, est aussi double dans celle-ci, avec la différence, qu'un des sacs est interrompu au milieu par la laite qui y est contenue; de manière qu'elle est bordée également en haut et en bas par les œufs, qui sont verdâtres. La laite, au contraire, est simple; elle a cependant à l'extrémité inférieure une petite pièce, et est une fois plus épaisse qu'elle ne l'est ordinairement. Le reste des intestins conserve sa situation et sa forme ordinaire. La carpe d'où l'on a tiré ces entrailles pesoit trois livres, et elle n'offroit

extérieurement aucune différence. Selon toute appareuce, un hermaphrodite de cette nature a trois manières de se reproduire.

1) Par lui-même; car comme dans les poissons la fécondation s'opère hors du corps de l'animal, il peut en se frottant contre les plantes jetter successivement les œufs et la laite, et féconder les premiers par la dernière. 2) Quand sa laite tombe sur d'autres œufs. 3) Quand ses œufs sont fécondés par la laite d'un autre poisson.

Le carassin et la gibèle produisent avec la carpe des poissons qui sont plus gros que les deux premiers, mais qui ne deviennent jamais aussi gros que la carpe: ils ne pèsent guère plus de trois livres. *Gesner*, *Aldrovand*, *Schwenckfeld*, *Schoneveld*, *Marsigli*, *Willughby* et *Klein* parlent de la même espèce bâtarde, que les possesseurs des étangs et les pêcheurs de nos contrées connoissent sous différens noms *r)*. On les reconnoît 1) à leurs écailles plus petites et qui sont plus attachées à la peau; 2) aux lignes qui sont sur les écailles, qui sont de la longueur du poisson; 3) à leur tête, qui est plus grosse et plus courte. Ils ne doivent pas non plus avoir de barbillons; mais cela n'a lieu que lorsque les œufs

r) *Karigs - karpfe*, *karsch-karpe*, *karutzken - karpe*, *karp - karass*, *halb - karass*, *sittig - karpf;* Charax crassior, longior, Carassus dimidius, *halb - kariss*, *karp-kariss*, Carassii secundum genus. *Gesn.* Carassus adulteratus, Cyprinus nothus, Cyprinus tertius. *Marsigli.*

de la carpe ont été fécondés par un carassin ou une gibèle; car les espèces bâtardes ont toujours la tête et la queue du père. Comme je n'ai point encore eu occasion d'examiner moi-même un de ces poissons, j'ai dit ce que m'en a appris un économe habile. J'ai voulu mettre les naturalistes à même d'observer ces faits, que plusieurs révoquent en doute. Il seroit aisé de s'en assurer, en mettant dans un étang des carpes femelles, avec des carassins ou des gibèles mâles. Les auteurs dont nous venons de parler, se trompent en faisant de ces poissons une espèce particulière; car ils ne peuvent jamais être produits sans le concours de deux espèces. D'ailleurs si ces poissons produisent eux-mêmes, ils retombent alors dans la première espèce, même quand ils seroient fécondés par des espèces différentes; c'est ce qui arrive aussi fort souvent dans le règne végétal. Je rapporterai encore une chose que les anciens ont regardé comme un phénomène étonnant, et les modernes comme une fable. Nous trouvons daus *Rondelet s)*, *Gesner t)* et *Aldrovand u)*, des figures de carpes qui ont une tête de mort; *Richter* eu rapporte une qui a une tête de morue *x)*; et il y en a une dans *Meyer y)* qu'on voit avec une tête de dauphin. Nous ne rendrions pas justice à ces auteurs si ces faits augmentés par l'imagination et

s) De Pisc. II. 154.
t) Aquat. 314.
u) De Pisc. 640.
x) Ichth. 550.
y) Thierb. I. 12.

l'amour du merveilleux nous paroissoient autre chose que ce qu'ils sont en effet. Ces formes singulières ne viennent que de quelque blessure, qui aura produit une cicatrice dans la tête. Cela peut arriver lorsque par un tems chaud les carpes viennent se cacher dans l'herbe épaisse des bords, où les faucheurs peuvent d'un coup de faux leur faire une blessure considérable à la tête, ou même leur enlever un morceau tout entier. Circonstance qui prouveroit encore combien ce poisson a la vie dure. Cette dernière qualité se confirme encore en ce qu'on peut les châtrer. *Tull*, pêcheur anglois, a inventé cette opération pour faire engraisser les carpes *z)*; et la Tour a vu par expérience que de plus de deux cents carpes ainsi châtrées, il en mouroit à peine quatre *a)*.

La carpe est très-estimée chez plusieurs peuples de l'Orient. Le grand Mogol avant que d'aller en guerre ou d'entre-prendre une affaire importante, pose ses doigts sur une grosse carpe, en faisant une prière *b)*.

Comme la carpe est un poisson généralement estimé, il a excité l'attention de ceux qui ont tâché de le transporter et de le naturaliser dans leurs lacs. Je vais parler des moyens qu'ils ont pris pour y réussir. Les possesseurs d'étangs divi-

z) Philos. Trans. V. 48.

a) Pour faire cette opération, on ouvre le ventre du poisson, et on le recout à mesure qu'on en tire les oeufs ou les laites.

b) Allg. Reis. II. 240.

sent les carpes en privées et en sauvages. Les premières sont celles que les hommes ont transportées et mises dans les étangs, où ils les gardent et les nourrissent pour s'en servir au besoin. Les autres sont celles qui vivent dans les lacs et les rivières. Quoiqu'il se trouve quelquefois un grand nombre de carpes dans les rivières, telles que la Havel, la Sprée et le Rhin, la pêche des carpes sauvages n'est pas cependant fort considérable, si on la compare avec celle des carpes privées, qui offre une branche très-considérable d'économie. On fait de ces pêches considérables en Lusace, en Bohème, en Silésie et en Prusse. Le Roi de Prusse a fait faire en 1768, dans les environs de Zossen, des étangs à carpes qui ont très-bien réussis.

Les carpes privées sont nourries et engraissées dans trois différentes sortes d'étangs, qu'on a nommés: *étang de frai* (Streichteich), *étang d'accroissement* (Streckteich) *et étang à engraisser* (Fetteich).

Tout étang doit être situe et disposé de manière que dans toutes les saisons il puisse être rempli d'une quantité suffisante d'eau et être vidé jusqu'au fond quand le cas l'exige. On choisit pour cet effet, de préférence, des marais, ou des endroits à peu près en bassin, où l'eau se rende sans peine, et d'où elle puisse sortir commodément, et qui soient couverts de joncs ou de ro-

seaux; ou enfin des prés ou des pâturages, situés dans des lieux trop profonds et trop marécageux pour produire un bon foin. Il faut cependant observer que les carpes ne réussissent pas dans un mauvais terrain dont le fond est froid. Il faut creuser ces endroits en pente, de manière que les eaux puissent s'y réunir comme dans un bassin, et en sortir avec la même facilité. On peut faire sortir cette eau, soit qu'elle vienne d'une source ou d'ailleurs, par le moyen d'un canal pratiqué vers la chaussée, et d'une bonde qui se lève ou se baisse à volonté. Comme on est presque toujours dans le cas de creuser, pour former l'étang, un fossé large et profond, qui règne dans toute la longeur du terrain, il faut que l'eau puisse s'amasser à une hauteur suffisante, non seulement pour remplir le fossé, mais encore pour rester trois pieds au-dessus des prés.

1) Les étangs de frai où l'on met des carpes mâles et femelles pour peupler, ne doivent avoir qu'un ou deux arpens; c'est-à-dire, environ 80 à 100 toises en quarré, et être situés vers l'orient ou le midi, afin que la chaleur du soleil puisse bien y pénétrer. Il est donc nécessaire d'en éloigner avec soin toutes sortes d'arbres, et surtout les aunes, dont les feuilles pourroient être nuisibles au poisson. Elles doivent avoir aussi des bords unis qui, s'abaissant de tous côtés par une pente insensible, forment un bassin de cinq

à six pieds, couvert d'une assez grande quantité de joncs et d'herbages, pour faciliter le frai du poisson. Il faut observer cependant que les herbages ne doivent pas être trop hauts. Pour pratiquer ces sortes d'étangs, on choisit, de préférence, dans le meilleur endroit d'une campagne, un fond couvert d'herbages. Ces étangs ainsi placés dsns une campagne découverte, ont beaucoup d'avantage sur ceux pui sont dans les bois. Si cependant on étoit obligé d'en faire dans ces derniers endroits, il faudroit avoir soin d'ôter les branches et les autres morceaux de bois, qui peuvent nuire au poisson. Tant qu'on y conserve la semence, il ne faut pas en laisser sortir la moindre quantité d'eau, de peur que le nourrain n'en sorte en même tems. Il faut tâcher aussi d'en éloigner les grenouilles; parce qu'elles mangent la semence. Quelques économes prétendent que le meilleur moyen d'y parvenir, est d'y mettre des écrévisses, qui prennent et mangent les grenouilles. Il ne faut cependant pas que les écrévisses y soient en trop grande quantité, parce qu'à la fin elles n'épargneroient pas même le poisson, et mangeroient le nourrain. Les canards, qui sont très-friands de la semence, doivent aussi être écartés avec soin. On y parvient par le moyen des épouvantails; c'est-à-dire de longues perches, au bout desquelles on attache des chiffons. Il ne seroit pas bon non plus, d'y mettre des brochets,

des perches, ni d'autres espèces voraces. Les carassins et les gibèles doivent aussi en être exclus; parce qu'ils frayeroient avec les carpes, et produiroient des espèces bâtardes. On choisit pour les alevinières des carpes de six ans, qui soient bien constituées, d'une bonne grosseur, dont le dos soit noir, le ventre gros et opposant de la résistance quand on le presse avec le doigt. Cependant on peut aussi employer pour cela des carpes de sept, huit et même de douze ans. Il y a des personnes qui prétendent, qu'il ne faut les mettre dans l'étang que vers le milieu de Juin; c'est-à-dire, lorsque l'eau est suffisamment échauffée.

On mettra deux ou trois mâles pour une femelle; on proportionnera le nombre à l'étendue de l'étang, et on mettra douze carpes sur chaque arpent de terrain. Dans quelques endroits, on se sert de moyens artificiels pour augmenter le penchant naturel des poissons pour le frai. On frotte, par exemple, les nageoires et le tour ombilical avec du *castoreum* et des essences faites avec des épiceries. Mais ces moyens nuisent en général au poisson, qu'on est obligé pour cela de manier et de presser. D'ailleurs, le Créateur a mis dans tous les animaux un penchant pour se multiplier, qui n'a pas besoin des resources de l'art. Quelques économes laissant la semence dans les alevinières jusqu'au printems. Mais

alors ils sont exposés à sécher en été, et à geler en hiver. Ce qu'il y a de mieux, c'est de pêcher sur la fin de l'automne, le poisson qu'on veut faire multiplier, et de le mettre dans des étangs d'hiver ou dans des carpières, ou enfin dans des réservoirs, s'ils sont assez grands. Cependant si les étangs d'accroissement étoient disposés de manière à ne faire craindre, ni la sécheresse de l'été, ni la gelée de l'hiver; c'est-à-dire si l'on pouvoit en augmenter et en diminuer l'eau à volonté, par le moyen d'une source, on pourroit y laisser le nourrain pendant l'hiver. Quand on vide la carpière, il faut mettre devant la bonde, un filet à petites mailles, afin que les petites carpes ne passent point avec l'eau. Quand l'étang est vidé et que les carpillons sont rassemblés dans le bassin, on les prend avec une truble, ou un coleret à petites mailles, et on les met dans des tonneaux pleins d'eau. On peut cependant se passer des carpières et ne point faire ce que nous venons de prescrire, si l'on fait prendre dans une carpière des herbages pleins d'œufs, et qu'on les dépose sur les bords de l'étang qu'on veut empoissonner. Par ce moyen, on peut à peu de frais peupler un étang d'un nombreux nourrain, comme je l'ai dit à l'article de la brême.

2) Il faut les laisser deux ans dans l'étang d'accroissement. Cet étang doit être plus grand que la carpière, et ne contenir aucun poisson vo-

race. Quand les carpes sont grosses et de la bonne espèce, dans l'espace de trois ans, elles ont ordinairement six pouces de long; mais quand elles sont de la mauvaise espèce, elles ne parviennent, dans le même espace, qu'à la motié de cette longueur. Quand elles sont d'une excellente espèce, et qu'on les nourrit bien, elles parviennent jusqu'à huit pouces; ce qui ne laisse pas d'avoir beaucoup d'influence par la suite. Une carpe de la mauvaise espèce, ne pèse qu'une livre et demie au bout de six ans; une de l'espèce moyenne en pèse trois, et les meilleures vont jusqu'à quatre à cinq livres, quoiqu'elles ayent eu les mêmes soins et la même nourriture. Au bout de dix ans, les premières pèsent quatre à cinq livres, les secondes six à huit, et les dernières dix à douze. S'il arrive par quelqu'obstacle que le nourrain soit rabougri, quand même on lui donneroit de la nourrieure en abondance, cette espèce, au bout de dix ans, pèse à peine une livre et demie: alors la tête est grosse, les arrêtes fortes, et la chair en petite quantité. Il faut bien cinquante carpes de cette espèce pour faire un quintal. Quand les carpes ont résté deux ans dans l'étang d'accroissement, et qu'elles ont trois ans, on les met dans

3) l'étang à engraisser, où au bout de trois ans elles pèsent trois à quatre livres, et peuvent être assez grasses et assez bonnes pour être vendues, pourvu toutefois qu'elles soient d'une bonne

espèce et qu'elles ayent été bien nourries. Mais ceux qui ne sauroient se procurer eux-mêmes de la semence pour l'empoissonnement de ces sortes d'étangs, trouveront rarement du profit dans cette branche d'économie. Il en coûte d'acheter cette semence: on est souvent trompé; et le transport et difficile, sur-tout lorsque l'endroit est éloigné.

La nourriture des carpes consiste en une terre grasse composée de plantes pourries, semblables au terre des jardins. Cette terre se forme peu à peu sur les prairies par les plantes qui y pourrissent. Les carpes fouillent profondément dans cette terre, et en tirent un suc nourrissant, tel qu'on le trouve dans les petits trous des lacs qu'on vient de vider. Quand cette espèce de tourbe est posée sur un fond limoneux, la carpe trouve une nourriture encore meilleure, qu'elle tire aussi de ce fond. Outre cela, elles mangent aussi toutes sortes de plantes et de racines pourries, les jeunes plantes aquatiques, et pendant l'été, les insectes et les vers. En Juillet et Août, tems auquel les carpes cherchent ordinairement leur nourriture sur les bords, il ne faut pas, sans nécessité, y aller chercher de l'eau fraîche, ni permettre que les bergers, les chevaux ou les vaches s'en approchent; parce que le bruit interrompt les carpes et les empêche de prendre leur nourriture. Il est bon aussi de placer des abreuvoirs auprès des étangs, afin que la fiente du bétail y fournisse

une plus grande quantité de parties nourrissantes. Quand les basses-cours ne sont pas éloignées des étangs, il est bon de pratiquer des conduits qui y fassent passer l'eau du fumier. Il en est de même des eaux des cuisines. On jette aussi dans le fond des étangs de la glaise mêlée avec des crottes de brebis, que l'on mêle dans des tonneaux, et que l'on fait sortir par des trous que l'on perce autour. D'autres y jettent des fêves, des pommes de terres coupées, de navets, de l'urine, des fruits pourris, du pain moisi, du poisson gâté et du pain de chenevis. Les carpes aiment toutes ces choses. Mais comme cette nourriture entraîneroit de trop grandes dépenses, les possesseurs d'étangs ou fermiers ne peuvent mieux faire, que de jetter de tems en tems dans les étangs, de la fiente de cheval, de brebis, ou de vache, seule ou mêlée avec du limon. Quand on a commencé à leur donner à manger, il faut continuer; parce que par-là elles se déshabituent de chercher leur nourriture, comme nous l'avons décrit à l'article de la gibèle. Il y a des cultivateurs qui font voiturer en hiver quelques tombereaux de fumier sur la glace, afin que les carpes trouvent de la nourriture aussitôt qu'elle est fondue. M. le baron de *Schulenburg*, qui a lui-même essayé de le faire, dit que cela contribue beaucoup à l'accroissement des carpes.

Quand les carpes qu'on veut engraisser ont

six ans, on vide l'étang, et on en tire les carpes qui se rassemblent dans le bassin. Dans ce cas, pour qu'elles soient bonnes, il faut qu'il n'y en ait pas plus de trente à trente-cinq au quintal. Cependant il n'est pas toujours nécessaire de pêcher et de vendre les carpes dans la sixième année. Il y en a qui les laissent encore trois ans, ou qui les transportent dans d'autres étangs, et ne les vendant qu'à l'âge de neuf ans. Alors chaque carpe pèse six, huit, dix et jusqu'à douze livres, selon la qualité de la nourriture et la bonté de l'espèce. Mais comme il est bon de retirer son capital aussi souvent qu'il est possible, il est à craindre qu'on n'ait plus de perte que de profit à laisser devenir les carpes si vieilles. Ordinairement après la troisième année, on laisse un an à sec l'étang à engraisser. Cette précaution est nécessaire à plus d'un égard. D'abord cela détruit les poissons voraces, la trop grande quantité de joncs et de roseaux, qui nuissent au poisson. En second lieu, comme les carpes ont mangé toutes les racines des plantes, on leur procure une nouvelle nourriture, en labourant au printems le terrain de l'étang, et en semant de l'avoine, des raves ou des vesses. Quand l'avoine est mûre, on la fauche et on l'amasse: les racines restent, et servent de nourriture aux carpes qu'on y met l'année suivante. En Silésie, on sème dans plusieurs étangs du froment, du seigle, et souvent

aussi on y plante des choux blancs. Quant au nombre des carpes qu'on peut mettre sur une certaine étendue, il n'y a point de proportion déterminée. Ordinairement on compte soixante poissons pour un arpent; c'est-à-dire, la première année, et lorsque le fond est bon. Cependant on peut augmenter ce nombre, comme je l'ai dit, quand le fond est d'un limon bien gras. Tout ceci ne peut non plus avoir lieu que lorsqu'il y a une quantité suffisante d'eau, pour couvrir les prés de trois pieds. Mais si le fond de l'étang se dessèche entièrement en été, on ne sauroit en faire un étang à carpes.

Il n'est pas nécessaire d'avertir les possesseurs ou les fermiers, de pendre garde aux voleurs, qui emploient toutes sortes de moyens pour prendra les carpes pendant la nuit. Ils emploient sur-tout les nasses garnies d'appâts; le feu, par le moyen duquel ils attirent le poisson, qu'ils saisissent ensuite avec des tridens; l'huile d'aspic, dont ils frottent des morceaux d'étoffe de laine, qu'ils attachent à leurs trubles. c) L'odeur de cette huile attire les poissons. Ils jettent aussi dans l'eau de la coque de levant, de l'ésule, de l'aristoloche et d'autres drogues qui les endorment; après quoi ils les prennent à la main. Du

o) Pour empêcher les voleurs de pêcher avec cet engin, il faut placer dans le fond de l'étang des pieux d'un bois bien sec, longs d'un pied ou d'un pied et demi, et qui soient cachés sous l'eau.

tems de *Pline* on connoissoit déjà la plûpart de ces secrets *d*). Lh'iver est la saison qui exige le plus de soins. Il faut sur-tout prendre garde que les poissons n'étouffent sous la glace. Quand l'étang est gelé, il faut le vider un peu, afin qu'il se fasse un creux sous la glace, et qu'il reste un peu d'air entre l'eau et cette glace, Les trous que l'on fait à la glace et dans lesquels on met des joucs ou de la paille, peuvent suffire dans les froids qui ne sont pas excessif *e*). Mais il faut pendre garde de faire ces trous trop près du bassin *f*) sans cela on troubleroit les carpes; elles sauteroient sur la glace, où elles gèleroient.

On a aussi remarqué que lorsque le tonnère tombe dans un étaug ou dans un lac, les poissons

d) N. H. l. 23. c. 8.

e) Ces trous sont au nombre de deux ou trois, suivant la grandeur de l'étang. Si l'on a soin de les laisser toujours ouverts, il n'est pas nécessaire de faire écouler l'eau de dessous la glace; cela ne feroit que tourmenter les carpes, et leur faire quitter leur retraite. Mais dès qu'on apperçoit dans ces trous une espèce de ver noir et long, ou que les carpes y paroissent, il est nécessaire alors d'ôter un peu de l'ancienne eau, pour y en introduire de la nouvelle. Cette dernière précaution est aussi nécessaire quand il y a beaucoup de neige et qu'il arrive un dégel subit.

f) Lorsque l'étang commence à geler, les carpes cherchent les endroits les plns profonds: elles fouillent dans la terre, y font des trous en forme de bassin, et s'y pressent aussi près les unes des autres que des harengs dans un tonneau; et c'est là qu'elles passent l'hiver endormies et sans nourriture. On a remarqué qu'une carpe à trois livres et demie ne perd pas plus d'un quarteron pendant tout le tems d'un si grand jeûne.

meurent en peu de jours. Il faut vrévenir cet accident, en vidant aussitôt l'ancienne eau pour y en introduire de la nouvelle. Avec cette précaution, il n'en meurt que tres-peu.

Les carpes sont aussi exposées à quelques maladies, qui sont connues sous le nom de *petite-vérale* et *mousse.* La première consiste dans des pustules qui se manifestent entre la peau et les écailles, et elle est rarement mortelle. La seconde consiste dans de petites excrescences, qui ressemblent à de la mousse: elles sont visibles sur la tête et tout le long du dos. Les carpes en meurent fort souvent. Cette maladie est causée par les eaux corrompues amenées par les grandes pluies. On la fait cesser en renouvellant l'eau de l'etang. Les carpes deviennet aussi malades lorsqu'un dégel subit fait tomber dans l'étang une grande quantité d'eau de neige. Pour prévenir cet accident, il est bon en construisant un étang, de l'entourer d'un fossé, qui retienne les eaux de neige, et qui dans les grandes eaux de pluie, empêche les inondations et la perte des carpes, qui sortent alors de l'étang. En été, quand les carpes ont une quantité suffisante de bonne eau; ce qu'on peut leur procurer en l'augmentant, la diminuant ou la renouvellant au besoin, quand la chaleur n'est pas trop grande, et qu'en hiver elles n'étouffent pas sous la glace, on n'a ni maladies; ni autres inconvéniens à craindre.

XXI.

LA REINE DES CARPES,

ou

LA CARPE À MIROIR,

Rex Cyprinorum.

XVIIme PLANCHE.

Les écailles très-grandes. *Cyprinus squamis maximis. P. XVIII. V. IX. A. VII. C. XXVI. D. XX.*

Rex Cyprinorum. Linn.S.N. edit. VI. 49. n. 20.
Cyprinus. Klein.V. 59. n. 2.

Carpe à miroir. Duham. Pêch. II. Sect. III. Pl. 26. f. 2.

On distingue la reine des carpes par ses grandes écailles. Elles sont quatre fois plus grandes que celles de la carpe ordinaire, ne couvrent qu'une partie du corps, et laissent l'autre unie. Il n'y a pas encore longtems que j'en ai vu une, dont les écailles avoient un pouce et demi de large. Ordinairement ses écailles sont en deux rangées, dont l'une est parallèle au dos, et l'autre à la ligne latérale. Le ventre est aussi couvert d'écailles, mais qui ne sont pas placées en droite ligne comme les autres. Ces écailles sont rayées, ont une couleur jaune, ne tiennent pas aussi fortement au corps

que celle des autres carpes; car elles se perdent souvent en pêchant; ce qu'on remarque aux places sous lesquelles on voit le sang, qui en sont dépourvues. La peau de la partie découverte est beaucoup plus dure que celle qui est couverte. La première est noire; la seconde jaune. On ne voit que rarement ce poisson dans nos contrées; mais il y en a une grande quantité dans le pays d'Anhalt, à Torgau, à Dresde *a*), dans la Franconie *b*) et la Bohème *c*), où on la nourrit dans des étangs. Elle devient aussi d'une grosseur considérable, et sa chair est meilleure que celle de la carpe ordinaire.

Les anciens ne disent rien de ce poisson; *Jonston* est le premier qui en parle, et le nomme, *le roi des carpes*, *rex cyprinorum*. *d*) Après lui *Marsigli e*), *Klein f*), et *Linné g*), dans la sixième édition de son *Système*, en parlent sous ce nom, et le regardent comme une espèce particulière; mais Linné n'en a rien dit dans sa dernière édition; peut être qu'il a regardé la particularité des écailles comme quelque chose d'accidentel. Mais comme les petites de ces carpes ont les écailles de même nature pue les grandes, comme on peut le voir dans ma collection, et par les dessins que nous a donnés *Schoeffer h*),

a) Klein. M. P. V. 59.
b) Vollkom. Fisch. 135.
c) Onomat. II. 453.
d) De Pisc. t. 29. f. 2.
e) Danub. IV. 59.
f) Le livre cité.
g) 49. n. 20.
h) Stud. Icht. 24. f. 2.

il faut considérer ce poisson comme une espèce particulière. *Kramer i)*, *Leske k)* n'en font qu'une variété. Les places nues ne paroissent pas être le caractère distinctif de ce poisson; car *Jonston l)* et *Duhamel m)* ont représenté son corps entièrement couvert.

M. *Lœven* nous parle de carpes qui n'ont point d'écailles du tout, et que l'on trouve dans un étang de la seigneurie de Wuschen en Silésie *n)*.

La reine des carpes exige les mêmes soins et les mêmes précautions à l'égard du transport et de l'augmentation, que la carpe ordinaire.

On nomme ce poisson en Allemagne *spiegelkarpfen; carpe à miroir* et *reine des carpes* en France et *royal-carp* en Angleterre.

i) Elench. 390.
k) Specim. 23.
l) La planche citée.
m) Pêch. II. Pl. 26. f. 2.
n) Abh. der Hall. Gesell. I. 134.

XXII.

LE BARBEAU,

Cyprinus Barbus.

XVIIIme PLANCHE.

La machoire supérieure avancée, quatre barbillons à la bouche. *Cyprinus maxilla superiore prominente, cirris quatuor.* P. *XVII.* V. *IX.* A. *VIII.* C. *XIX.* D. *XII.*

Cyprinus Barbus. Linn. S. N. 525. n. 1. Arted. Gen. 4. n. 11. Syn. 8. n. 14. Gronov. Zooph. n. 331. Mus. I. n. 20.

Mystus. Klein. M.P.V. 64. n. 1. The Barbel. Penn. B. Z. III. 357. n. 166. Pl. 71. Barbeau. Duham. II. 519. Pl. 27. f. 7.

Ce poisson, dont la patrie sont les pays méridionaux de l'Euroge, se distingue de toutes les autres carpes par l'avancement considérable de la machoire supérieure sur l'inférieure, et par les quatre barbillons qu'il a à la bouche.

Le barbeau, par son corps allongé, ressemble beaucoup au brochet. La tête est oblongue et finit en pointe. L'ouverture de la bouche est oblongue, placée au dessous de la tête. La lévre supérieure est forte, le poisson peut l'avancer et la retirer à son gré. On trouve les quatre barbillons à la machoire supérieure: les deux de la

pointe sont plus courts que les autres. Comme ces barbillons forment une espèce de moustache, on a donné à ce poisson le nom de *barbeau.* Les narines sont tout près des yeux. Les écailles sont rayées et dentelées, d'une moyenne grandeur, attachées fortement à la peau, et sont, selon Richter *a),* au nombre des plus de 5000. Le dos est rond et la ligne latérale droite. Au dessous des nageoires ventrales, on voit une appendice.

Le barbeau se plaît dans les courans rapides sur un fond de cailloux. Il se tient ordinairement caché sous les bords escarpés et entre les grosses pierres. Il vit de chélidoine, de limaçons, de vers et de petits poissons. J'ai trouva dans la bouche d'un gros Barbeau une perche vivante. Il aime aussi beaucoup la chair humaine; car en 1683, après le siège de Vienne, comme on avoit jetté pêle-mêle dans de Danube les Turcs et les animaux, on en trouva une quantité autour des cadavres humains, dent on prit la plus grande partie *b).* Avec une nourriture si variée, il n'est pas étonnant que les barbeaux croissent fort vîte. On en prend dans l'Oder qui ont deux à trois pieds de long, et qui pèsent six à huit livres. Ceux du Veser eu pèsent douze à quinze. On en trouve en Angleterre qui pèsent jusqu'à dix-huit livres *c)* On les pêche dans l'Oder, la

a) Ichthyol. 813.
b) Marsigl. Danub. IV. 19.
c) Penn. B. Z. III. 358.

Saale, l'Elbe, le Rhin et le Véser. Dans ce dernier fleuve, le lin qu'on met dans l'eau les rend si gras, qu'ils ne le cèdent en rien au saumon pour le bon goût. Comme ce poisson suit le lin, les pêcheurs profitent de cette occasion pour le prendre en grande quantité. Dans la fleuve de l'Aik, la pêche des barbeaux et des *Silures* est la principale occupatin des Cosaques en hiver. Le barbeau se trouve aussi en Russie dans la plupart des lacs et riviéres, où l'on en prend qui pèsent jusqu'à trente livres. En été, un barbeau de cette grosseur ne coûte que cinq à huit copecs; mais en hiver, on le vand trente jusqu'à quarante copees. A Astracan et au Terek, on marine la langue de ce poisson; ensuite on en remplit des barils, et on les envoie à Petersbourg. Les Cosaques qui habitent aux environs du fleuve Uralck font de la colle avec la vessie aérienne du barbeau; mais elle est de beaucoup inférieure à celle qu'on tire du grand-esturgeon *e*).

Le barbeau ne peut produire que vers la quatrième ou la cinquième année. Le tems du frai est en Mai; et en Juin quand le printems est froid. Alors il remonte les fleuves, et dépose ses œufs sur les pierres du fond, dans les endroits ou le courant est le plus rapide. On le prend pendant toute l'année avec des filets, des poches, ou à la ligne, en formant un appât avec

e) Falls Reis. III. 429.

du fromage, du jaune d'œuf et un peu de camphre, et en mettant le tout dans un petit morceau de toile. On prend aussi pour cela des sangsues. Afin d'avoir toujours des sang-sues prêtes, on en amasse une quantité; on les sèche, et on les fait ensuite revenir quand on en veut faire usage. Enfin, on le prend aussi avec la ligne de fond, en attachent à l'hameçon un ver de terre ou un petit poisson. Tant qu'il est jeune, il a pour ennemis tous les poissons voraces, et surtout la Loche. Le barbeau a la vie dure, la chair blanche et de bon goût; et par conséquent, quand il n'est pas trop gras, il offre une nourriture assez saine aux personnes délicates. C'est au mois de Mai qu'il est le plus gras.

Ce poisson a à chaque machoire dix dents recourbées vers le bout, et placées en deux rangées. Le canal intestinal est comme dans la carpe. J'y ai decouvèrt des échines blanches et jaunes, et une nouvelle espèce de vers solitaires *f)*. Le fiel est jaune. Dans un poisson de trois livres et demie, pêché au mois d'Avril; c'est-à-dire, peu de tems avant le frai, l'ovaire ne pesoit pas plus de trois quarts d'once, et contenoit 8025 œufs de la grosseur et de la couleur des grains de millet. Il avoit quarante-six vertèbres à l'épine du dos, et seize côtes de chaque coté.

On donne différens noms à ce poisson dans

f) Voyés mon Trait. des vers t. 6. f. 9 — 13.

les différentes provinces d'Allemagne. On le nomme: *Barb, harbel, barbele, bärble, bärbel, barme, steinbarben, rothbart; barm, berm*, et *barbeel*, en Hollande; *barbel*, en Angleterre; *barbeau*, en France; *sasana*, *ussatch* et *sasan* en Russie; *barbio* et *barbo*, en Italie; *barbio* et *barvo*, en Espagne, et *merenne*, en Hongrie.

Les anciens auteurs prétendent que les œufs de ce poisson sont vénimeux, et qu'il arrive des accidens fâcheux à ceux qui en mangent *g)*. Mais c'est un prejuge qui vient sans doute de ce qu'ils pretendoient que les femelles ont un écoulement menstruel à chaque nouvelle lune. Comme ils étoient persuadés que ces sortes d'écoulemens étoient, en général, un poison que la nature rejettoit, ils croyoient que les œufs devoient aussi en être un. Cette assertion est soutenue par plusieurs modernes *h)*; mais elle est combattue par l'expérience *i)*. Je pourrois moi-même en fournir une preuve. J'ai mangé des œufs de ce poisson avec toute ma famille, et personne n'en a jamais été incommodé.

Klein parle aussi d'un roi des barbeaux comme d'une espèce particulière *k)*, qui se distingue

g) Ionst. de Pisc. 151. Bonnet. Med. sept. I. 60. Misc. Nat. cur. dec. II. A. I. obs. 25.

h) Bomar. Dict. II. 558. Kramer. Elench. 391. Zückert. Mat. aliment. 265. Müller. L. S. 530.

i) Richter. Ichth. 814 Salv. Aqu. 86. b. N. Schanpl. I. 538.

k) Mystus, n. 2. M. P. V. 64.

des autres par ses longues nageoires. Mais comme il l'avoue lui-même, il n'en a vu qu'un seul dans le cabinet de Dresde; et d'ailleurs, comme les autres auteurs ne font point mention de ce poisson, il y a apparence que la longueur de ses nageoires n'est qu'un accident particulier, ou une tromperie de quelque marchand de curiosités naturelles. On dit aussi, dans un nouvel ouvrage *l)*, que le barbeau fait ses petits au mois d'Août: mais c'est peut-être une faute d'impression.

l) Onomat. H. N. II. 137.

XXIII.

L' I D E,

Cyprinus Idus.

XXXVIme Planhe. *)

Le corps gros; treize rayons à la nageoire de l'anus. *Cyprinus corpore crasso, pinnae ani radiis* XIII. *P.* XVII. *V.* XI. *A.* XIII. *C.* XIX. *D.* X.

Cyprinus Idus. Linn. 529. n. 17. Arted. Syn. 14. n. 30.

Cette carpe se distingue de celles dont nous avons parlé, par la grosseur de son corps, et les treize rayons de la nageoire de lanus.

*) L'histoire de ce poisson et les six suivantes se trouvent dans le supplément de l'édition in fol. J'ai préféré d'en parler ici: parceque j'y traite de leur genre. J'ai cite les planches sur lesquelles ils sont représentés sans observer l'ordre chronologique.

La tête est grosse et tronquée, et l'ouverture de la bouche petite. La machoire supérieure avance un peu sur l'inférieure. La ligne latérale forme une courbure en arrière près de la tête. Le dos est rond, et forme un arc lâche. On voit au-dessus de la nageoire ventrale une appendice.

On trouve l'ide en Poméranie, en Vestphalie, en Suède, en Norwége, en Dannemarc et en Russie. Il habite les grands lacs où il y a une eau claire et de grosses pierres. Il en sort au mois d'Avril dans nos contrées, et en Suède en Mai, pour passer dans les fleuves, et y reproduire son espèce. Il cherche les endroits les plus rapides, et fraie dans le fond sur les pierres nues. Il vit d'herbages et de vers comme les autres espèces de carpes; il a les mêmes ennemis; croît lentement; commence à frayer à trois ans; parvient à la longuer d'un à deux pieds, et pèse alors six à huit livres. Il a la vie dure, et multiplie beaucoup. On le prend avec le filet, le manche, et à l'hameçon. Il mord sur-tout, quand on prend pour appât des queues d'écrévisses, ou des grillots. Sa chair est blanche, tendre et de bon gout.

Au commencement de l'œsophage, on trouve deux os, sur chacun desquels on voit deux rangées de dents un peu courbées vers la pointe: les cinq qui sont sur le davant, sont et fortes grosses; les deux qui sont sur le derrière petites L'esto-

mac continue avec le canal, sans interruption, et n'a que deux courbures. Le foie est long et rouge : il consiste en trois lobes, La vésicule du fiel est grosse, et le fiel est d'un verd foncé. La rate est d'un rouge foncé, et formée de deux petites pièces. La laite est double, aussi bien que l'ovaire, En Avril, j'ai trouvé dans un poisson de trois livres 67,600 petits œufs jaunes de la grosseur de la graine de pavot. On trouve quinze côtes de chaque côté, et quarante-une vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Daebel*, en Pomeranie; *kühling*, en Westphalie; *nerfling*, *erfling*, *bradfisch*, en Autriche; *end*, en Dannemarc; *id* et *tiosckfjaeling*, en Suède; *röd-fiaerig*, en Norwège; *jass* et *plotwa*, en Russie; *poluwana*, en Tartarie; *ide* en France, et *idus-carp* en Angleterre.

L'idus et *l'idbarus* de *Linné* ne seroient-ils point le même poisson? Je le soupçonne; parce que ni *Linné* dans sa *Fauna*, ni *Artédi* dans sa Description des poissons suédois, n'ont parlé du dernier, qui est pourtant naturel à ce pays.

XXIV.

LE RASOIR, *Cyprinus cultratus.*

XXXVIIme PLANCHE.

La ligne latérale près du ventre. *Cyprinus linea laterali prope ventrem. P.* XV. *V.* IXI. *A.* XXX. *C.* XIX. *D.* IX.

Cyprinus cultratus. Linn. 531. n. 28.

Lucius. Klein Miss. V. 74. n. 2. 3. t. 20. f. 3.

Cette carpe se distingue des vingt-trois espèces dont nous avons parlé, par la ligne latérale, qui est près du ventre.

La tête qui est comprimée est très petite, et a une élévation en haut près de l'ouverture de la bouche. La machoire inférieure qui est arquée, avance sur la supérieure. La bouche s'ouvre comme celle du hareng. Les narines sont larges, et placées près des yeux, qui sont très-grands. Le dos est rond et forme une ligne droite. Les côtes sont comprimées et le ventre est tranchant. La ligne latérale a une direction d'une variété remarquable: elle commence au-dessous de l'opercule des ouïes. Après avoir parcouru l'espace d'un pouce en longueur, elle tour-

ne en bas vers le ventre, forme un angle optus, et finit au milieu de la nageoire de la queue après avoir encore serpenté plusieurs fois. Les écailles, excepté celles de la nuque, sont grandes, minces et se détachent aisément.

Nous trouvons ce poisson en Prusse, en Poméranie, presque dans toutes les rivières du voisinage de la Baltique; en Suède, dans le Danube dans le Jaik. *Linné* le met au nombre des poissons de la Baltique, et le regarde comme un poisson rare en Europe. J'ai reçu celui que je décris ici de Mr. *de Marwitz*, de la Nouvelle-Marche. Il a été tiré d'un lac, où on l'avoit transporté: il étoit long d'un pied et demi, large de quatre pouces, et pesoit une livre et un quart. On en trouve cépendant de plus gros et de plus lourds. Il aime l'eau claire et vit de vers, d'herbages et de terre grasse, et se tient ordinairement sur les bords. C'est là qu'au mois de Mai, il dépose son frai sur les herbages. Il a dans les oiseaux de proie et les poissons voraces un grand nombre d'ennemis, dont il devient souvent la proie, parce que son éclat les frappe et les attire; ce qui fait qu'il ne multiplie pas beaucoup. On le prend avec des filets et avec des nasses dans le tems du frai. Il mord aussi facilement à l'hameçon. Le peu de chair qu'il a est blanche, molle, maigre et traversée de plusieurs petites arrêtes fourchues. Ainsi il n'y a guère que le peuple qui le

mange. Ce poisson diffère des autres poissons de rivière non seulement par la forme extérieure, mais encore par la structure intérieure de son corps. J'ai trouvé la cervelle en arrière près des yeux, recouverte par la chair du dos: je n'ai pu remarquer les petits os du cerveau, que l'on trouve ordinairement dans les autres poissons. On voit dans l'ésophape, deux os, dont chacun a sept dents pointues en deux rangées. La cavité du ventre est longue et large. L'estomac se perd dans le canal intestinal, comme dans les autres espèces de carpes. Le dernier a deux courbures et est de la longueur du poisson. Le foie consiste en deux lobes, dont le plus long va jusqu'au trou ombilical La vésicule du fiel est petite, de même que la rate, qui est brune. Le fiel est jaune. Les deux ovaires, qui sont placés le long du dos, sont grands, et chacun est divisé par une raie en deux parties égales. Dans un poisson d'une livre et un quart, tout les œufs pesoient deux onces et demie. Les œufs étoient gris, et au mois de Mars, ils étoient presque de la grosseur de la graine de millet, et l'ovaire contenoit 105,740 œufs. J'ai trouvé vingt côtes de chaque côté, et quarante-sept vertèbres à l'épine du dos.

Le dos est droit; le ventre mince et tranchant. C'est cette forme qui lui a fait donner en Suède le nom de *skerknif* (rasoir); en Autriche celui de *sichel* (faucille); en Hongrie celui de

soeblar (sabre); de même que sa maigreur lui a fait donner en Prusse le nom de *ziege*, et celui de *zicke* (chèvre) en Poméranie; les Russe le nomme, *tsechon*, les francois *racoir;* et les anglois *knefe-carp.*

C'est cette même forme et la nageoire située fort loin derrière le dos, de même que sa bouche sans dents qui ont été cause que les écrivains l'ont pris tantôt pour un hareng, tantôt pour un brochet ou une carpe. *Marsigli*, le premier qui le décrivit et le représenta en 1726 *a)*, croit qu'il a beaucoup de rapport avec le *saracho* d'*Aldrovand* *b)*, dont cependant il diffère beaucoup. *Klein* le décrivit en 1749, et en donna aussi un dessin. Il en fit un brochet: il croit que personne ne l'avoit encore ni décrit ni représenté, et le rapporte à deux espèces différentes; savoir, le *ziege* et le *sichling c).* Bientôt après *Linné* en fit nne espèce de carp *d).* Quelque tems après, *Kramer* en fit aussi mention en 1756, comme d'un poisson tout-à-fait nouveau, et le détermina comme *Linné e).* Enfin, *Wulff* en fit un hareng *f).* Il se trompe encore d'un côté quand il le prend pour le *chalcis* de *Rondelet* et de *Jonston*; de l'autre, quand il donne ce poisson foible et sans arme pour l'ennemi le plus redoutable de l'esturgeon, qui est un poisson fort et armé de tous les côtés *g)*, Il faut

a) Danub. IV. 21. t. 8.
b) De Pisc 665.
c) M. 74. n. 1. 2. 3. t. 20. f. 3.
d) Gothl. Reis. 108. t. 2. f. 2.
e) Elench. 392.
f) Icht. n. 51.
g) Au lieu cité.

aussi que *Richter* n'ait pas bien observé ce poisson, sans quoi il n'auroit pu lui donner des écailles aiguillées et tranchantes *h)*.

h) Ichth. 693.

XXV.

LA DORADE CHINOISE,

Cyprinus auratus.

XCIIIme ET XCIVme PLANCHE.

La couleur d'un rouge brillant. *Cyprinus colore rubro. P.* xvi. *V.* xi. *A.* ix. *C.* xxvii. *D.* xx.

Cyprinus auratus. Linn, 527. n. 7. Gron. Zooph. n. 542. Gold-fish. Penn. 374. n. 174.

Poisson doré de la Chine. Duham. III. 57. Pl. 10. fig. 1 — 5.

La couleur brillante comme l'aurore, dont ce poisson est décoré, le distingne des autres espèces de carpes.

Les narines sont doubles, larges, et placées près des yeux. Le tronc est couvert de grosses écailles. La ligne latérale a une direction droite près du dos. La nageoire de la queue est fourchue. Cependant je ne connois aucun poisson où les nageoires soient si variables que dans celui-ci. J'en possède un dont la nageoire du dos n'a que

deux rayons; dans d'autres elle manque entièrement, comme à celui qui est représenté sur la XCIVme planche. Un autre encore a seulement une élevation au lieu de nageoire, et un troisième à deux elevations semblables. Dans un, la nageoire de l'anus est double et celle de la queue comme une fourchette à trois pointes, comme on peut le voir aux *fig.* 1 et 2 de la planche citée. Dans un autre encore, cette dernière nageoire est extrêmement longue, et les autres nageoires sont plus longues qu'elles ne le sont ordinairement. Les deux nageoires de l'anus sont placées près l'une de l'autre; mais la partie superflue de la nageoire de la queue croît communément au milieu du côté. Il semble que lorsque la force de la nature diminue d'un côté dans la production, ou le développement des nageoires, elle s'augmente de l'autre: cela dépend probablement du plus ou moins de soin qu'on prend en nourrissant ces poissons. Une chose remarquable, c'est que les couleurs de ce poisson changent avec son âge. Dans les premières années; elles sont ordinairement noires: couleur que la nature offre assez souvent dans le genre minéral et dans les quadrupèdes, très-rarement dans les insectes, les oiseaux et les plantes, et fort rare dans les poissons. Dans le cours de quelques années, ils offrent ordinairement des points argentins, qui augmentent insensiblement jusqu'à couvrir entièrement l'animal.

Après cela, il devient rouge, et s'embellit à mesure qu'il avance en âge. Cependant, il arrive aussi quelquefois qu'il devient rouge avant que de prendre la couleur argentine; quelquefois aussi, il est rouge dès le commencement.

La dorade est le plus beau poisson. J'avoue qu'à la premiére vue, j'ai été frappé de son éclat, quoique je possède plusieurs beaux poissons étrangers. Car à travers du bocal, où je le reçus dans de l'eau, il avoit une couleur lumineuse, semblable à celle d'un charbon ardent. Les gens riches de la Chine et du Japon, qui le regardent comme un de leurs plus beaux poissons, le gardent comme un ornement dans leurs étangs et bassins. Ils en tiennent aussi dans des vases de porcelaine. Il sert sur-tout de récréation aux Dames de qualité : elles s'amusent à le le nourir. Ce poisson est originaire d'un lac qui est peu éloigné de la haute montagne qu'on nomme *Tsienking*, près de la ville de *Tchanghou*, située dans la province de *The Kiang*, à trente degrés vingt-trois minutes de la hauteur du pôle. De là, il a été transporté dans les autres provinces de cet Empire, ainsi qu'au Japon et en Europe. A présent, on le trouve non-seulement en Angleterre et en France, mais aussi en Hollande et dans plusieurs villes de l'Allemagne. Il fut apporté en Angleterre l'an 1611, et en 1728, il y étoit déjà généralement connu. Ce poisson

multiplie beaucoup voci ce que Mr. *Oelrichs* à Brême a écrit à ce sujet : Je possède un assez bon nombre de dorades chinoises, qui sont provenues de huit que j'ai reçues de Mr. le Doyen *Rouwe.* Je les garde dans un petit bassin d'envirou treute-six pieds de long, que j'ai fait creuser exprès, où elles vivent très-bien; et je n'ai pas remarqué qu'il en soit mort une seule. Les huit premières, qui avoient un demi-doigt de long lorsque je les reçus, ont déja tellement grossi, que deux d'entr'elles sont comme de petits harengs. Les petits qu'elles ont fait ne croissent pas si vîte; peut-être parce que le bassin en est trop rempli. Les huit premières étoient noirâtres lorsque je les reçus. A présent, deux sont toutes rouges; une autre commence à le devenir, et n'a plus que le dos noir; les autres ont conservé leur couleur. Parmi les jeunes; j'en ai remarqué avec le tems, qui étoient toutes rouges, lorsqu'elles avoient à peine la longueur d'un doigt. Il n'y a que les rouges qui deviennent argentines, mais seulement quand elles sont vieilles, parce que la couleur rouge pâlit peu à peu, et devient enfin blanche. Les taches rouges frappent la vue, sur-tout dans celles qui sont noires. Ces taches commencent à paroître au bout de la queue. Je les nourris comme les carpes, avec du pain blanc.

Son Excellence Mr. le Comte *de Heyden*, Envoyé de Hollande, en a apporté à Berlin, il y a quelque tems. C'est à sa bonté que je dois la belle dorade dont je donne le dessin. Quand on garde les dorades chinoises dans des verres, ou dans des vases de porcelaine, on les nourrit avec de petites oublies, de la mie de pain blanc bien fine, des jaunes d'œufs durs mis en poudre, ou de la chair de porc hachée et de limaçons, dont, à ce qu'on dit, elles aiment beaucoup la mucosité. Elles prennent aussi volontiers les mouches qu'on leur jette. En été, il faut les changer d'eau deux fois par semaine, et plus souvent encore quand l'air est chaud et étouffant. En hiver, il suffit de la renouveller tous les huit ou quinze jours. Dans les étangs dont le fond est de terreau ou de terre grasse, ils n'ont pas besoin d'autre nourriture. Mais si le fond est sablonneux, on peut les entretenir avec du pain de chenevis, du fumier, ou du pain. En hiver, elles ne mangent point: car les Chinois ne leur donnent point de nourriture pendant trois ou quatre mois; c'est-à-dire, tant que dure cette saison. Comme on pouroit aisément les blèsser en les prenaut des vases, on se sert d'un petit filet. Ces poissons aiment les lieux ombragés, ainsi on fait bien de leur jetter un peu de verdure, pour s'y cacher. Mais il faut prendre des branches qui ne donnent pas une mauvaise odeur à l'eau; ce qui feroit

mourir les poissons. Comme les petits sont beaucoup plus vifs que les gros, on les préfère ordinairement pour les mettre dans des vases: cependant, il ne faut pas y en mettre trop; sans cela ils mourroient. Afin que l'on puisse voir de loin leurs mouvemens et leurs belles couleurs, il faut prendre principalement de grands et larges bocals de verre blanc. L'ouverture ne doit pas être trop petite, afin qu'ils puissent respirer aisément il ne faut pas non plus qu'elle soit trop large, parce qu'alors ils pourroient sortir hors du vase et périr. Quand l'étang n'a ni herbages dans le fond, ni des bords unis, où les femelles puissent déposer leurs œufs, il faut y jetter des branches vertes. Ce poisson a un grand ovaire et fraie en Mai. Il a la vie dure: car selon Mr. *Baster* un de ces poisson, qui avoit sauté hors d'un bocal, et étoit tombé par terre, où il resta une heure, se remua encore lorsqu'il fut remis dans l'eau *a)*. Ces poissons ont l'ouïe fine. Pour leur donner à manger, on les attire aisément sur la surface de l'eau avec un certain signe. Ils apprennent aussi à reconnoître ceux qui leur donnent ordinairement à manger; car ils se présentent, dès qu'ils les entendent venir de loin. Les Chinois ont un petit sifflet aux vaisseaux où il les conservent, afin de les accoutumer à un certain son. Lorsqu'ils sont enfermés dans des vases, ils ne deviennent

a) Hor. Subs. II. 84.

guère plus long que de six à huit pouces; mais dans les étangs, ils parviennent à la longueur de douze à quatorze pouces.

Ce poisson se nomme: *Kingjo*, dans la Chine; *kin-ju*, au Japon; *goldfish*, en Angleterre; *gold-vish*, en Hollande; *gold-fish*, en Suède; *gold-karpfen*, en Allemagne; *dorée de la chine*, en France.

Linné b) et *Gronov c)* croient avoir trouvé le caractère distinctif de ce poisson dans la queue à trois fourchons; mais ce caractère est aussi incertain que celui qu'ils tirent dans un autre endroit de la nageoire de l'anus, qui est double *e)*: car ces marques sont accidentelles. Il est vrai que la couleur rouge, que je donne pour caractère, ne se trouve pas toujours dans les jeunes poissons; mais alors les caractères distinctifs ne sont pas toujours clairs.

b) Faun. n. 331.
c) Mus. I. n. 15.
d) S. N. 527. n. 7. Zooph. n. 342.



XXVI.

LA CARPE DE BUGGENHAGEN,
Cyprinus Buggenhagii.

XCVme PLANCHE.

Dix-neuf rayons à la nageoire de l'anus. *Cyprinus pinnae ani radiis* XIX. *P.* XII. *V.* X. *A.* XIX. *C.* XVIII. *D.* XII.

Les dix-neuf rayons que l'on trouve à la nageoire de l'anus, distinguent cette carpe des autres espèces.

La tête et l'ouverture de la bouche sont petites. La machoire supérieure est plus longue que l'inférieure. Les narines sont doubles et près des yeux. Sur la nuque, on remarque un enfoncement dirigé en travers. Le dos, qui forme un arc, est tranchant. Les côtés sont comprimés. L'anus est situé fort loin à la partie postérieure du corps. On apperçoit à la nageoire ventrale une appendice.

Nous trouvons ce poisson dans la Poméranie Suédoise, dans la Pène et les lacs qui y communiquent. C'est à Mr. *de Buggenhagen* que je suis redevable de celui dont je donne le dessin. Il parvient à la longueur de douze à quatorze pou-

ces. Sa chair est blanche mais traversée de petites arrêtes; et par conséquent, on n'en fait pas grand cas. On le prend avec les mêmes engins que la brême. Il n'en diffère point non plus quant anx parties intérieures. Les pêcheurs se réjouissent quand ils en prennent dans leurs filets; parce que l'expérience leur a appris, que lorsque ce poisson paroît, la pêche des brêmes est abondante. Ils croient que les brêmes suivent notre poisson, et se laissent conduire par lui: voilà pourqnoi ils lui ont donné le nom de *leiter* (conducteur). A la première vue, on prendroit ce poisson pour une jeune brême, ou une sope: mais le petit nombre des rayons à la nageoire de l'anus, prouve le contraire.

XXVII.

L'ORPHE,
Cyprinus Orphus.

XCVI^me PLANCHE.

Le corps couleur d'orange; quatorze rayons à la nageoire de l'anus. *Cyprinus corpore colore croceo, pinnae ani radiis* XIV. *P.* XI. *V.* X. *A.* XIV. *C.* XXII. *D.* X.

Cyprinus Orfus, Linn. 530. n. 18. Artéd. Syn. 6. n. 8. Vrow-fish 5. n. 6. Leuciscus. Klein. M. V. 66. n. 4.

La couleur jaune dont brille ce poisson, et les quatorze rayons de la nageoire de l'anus, le

distinguent des autres espèces de carpes. La tête est petite. La machoire supérieure avance un peu sur l'inférieure. Nous pouvons en quelque façon mettre cette belle carpe à côté de la dorade chinoise. Ce poisson est originaire des parties méridionales de l'Allemagne. On le trouve sur-tout dans les environs de Nüremberg et d'Augsbourg. Il séjourne dans les rivières, lacs et étangs. Il n'a pas la vie dure; car il meurt dès qu'il est sorti de l'eau. Si ce poisson étoit connué dans le nord de l'Allemagne on pourroit le multiplier dans les étangs avec beaucoup moins de frais que la dorade chinoise, de même qu'on fait dans la partie méridionale de l'Allemagne, où on le nonrrit dans les fossés de villes pour les orner. Sa chair est blanche, quelquefois rougeâtre, et de bon goût, sur-tout en Avril et en Mai: alors elle est aisée à digérer. Ce poisson vit de vers, d'insectes, de terre grasse et des œufs des autres poissons. Il aime sur-tout beaucoup le pain; car quand on en jette dans les étangs où il y a de ces poissons, ils viennent aussitôt sur la surface de l'eau pour le prendre. Il a pour ennemis le brochet, la perche et le silure; cependant il multiplie beaucoup. L'orphe fraie en Mai et en Avril, et dépose sur les herbages ses œufs, qui sont petits et jaunes.

Les parties intérieures de ce poisson, sont de la même nature que celles de la carpe. On

trouve quarante vertèbres à l'épine du dos, et vingt-deux côtes à chaque côté.

Ce poisson se nomme: *Orff*, *urff*, *œrve*. *œrfling*, *wirfling*, *elft* et *frauenfisch*, en Allemagne; *jakeseke*, en Hongrie; *jasz*, en Illirie; *golowlja* et *golobi*, en Russie; *orphe*, en France, et *vrow-fich*, en Angleterre.

Linné dit que ce poisson se tient dans le Rhin et dans les rivières de l'Angleterre *a)*. Mais je doute qu'on le trouve ni dans l'un, ni dans les autres. *Gesner* qui est le premier qui a décrit ce poisson en a donné un très-mauvais dessin *b)*.

La beauté singulière de ce poisson peut servir d'excuse à *Willughby*, quand il doute si celui qu'il a vu à Ratisbonne, n'avoit pas reçu ses couleurs de quelque secret de l'art *c)*; et quand le même auteur demande, si notre *orphe* est le même poisson que le *rudd* des Anglois, il faut lui répondre négativement; car ce dernier est le *rotengle*.

a) S. N. 530. *b)* Thierb. 166. b. *c)* Ichth. 253.

XXVIII.

LA VANDOISE,

Cyprinus Leuciscus.

XCVII^me Planche. *Fig.* 1.

Onze rayons à la nageoire de l'anus et dix à celle du dos. *Cyprinus pinnae, ani radiis* xi. *dorsique* x. *P.* xv. *V.* ix. *A.* xi. *C.* xviii. *D.* x.

Cyprinus Leuciscus. Linn. 528. n. 12. Artéd. Syn. 9. n. 16.

Dace. Penn. 366. n. 173.

Vandoise ou Dard. Duham. II. 501. t. 24. f. 3.

Les onze rayons qui sont à la nageoire de l'anus, et les dix à celle du dos, sont les caractères de ce poisson.

Ce poisson a le corps allongé, la tête petite, les écailles de moyenne grandeur et une ligne latérale arquée. L'ouverture de la bouche est de moyenne grandeur. L'opercule des ouïes consiste en deux petites plaques.

Nous trouvons ce poisson dans la partie méridionale de l'Allemagne, ainsi qu'en France, en Italie et en Angleterre. Il parvient à la longueur de 8 - 10 pouces, mais en Allemagne, il n'en a guère plus de 6 - 8. On en trouve assez souvent

en France, qui ont un pied *a*), et quelquefois en Angleterte, qui pésent jusqu'à une livre et demie *b*). Ce poisson aime une eau pure et courante. Il vit de consins et de vers. Le tems du frai tombe en Juin. Il multiplie beaucoup, quoiqu'il ait pour voisins des ennemis voraces et puissans, tels que le brochet et la perche; mais il sait leur échapper par la rapidité avec laquelle il nage. On le prend avec des filets, et dans le tems du frai, avec des nasses couvertes d'herbages. Il s'y prend de lui-même en voulant déposer ses œufs sur les herbages. Sa chair est légère et aisée à digérer; mais elle est désagréable à cause de la quantité de petites arrêtes dont elle est traversée; de sorte qu'il n'y a guère que le peuple qui le mange.

Le péritoine est d'une blancheur éclatante et parsemé de points noirs. Le foie, qui est d'un rouge pâle, consiste en deux lobes d'inégale longueur. La rate est rougeâtre. La laite et l'ovaire sont doubles. Le dernier contient beaucoup d'œufs blanchâtres très-petits.

On nomme ce poisson: *weisfisch*, en Allemagne; *lauben*, *windlauben*, en Bavière et en Autriche; *seele*, en Suisse, tant qu'il est petit; *zinnfisch*, à Constance; *agönen*, *lagonen*, quand il devient plus âgé; *laugele*, quand il a atteint toute sa grosseur; *wittertje*, en Hollande; *dace* et *dare*, en Angleterre; *vandoise* ou *dard*, en

a) Duham. II. 501. *b*) Penn. 366.

France; *abu grymby*, *gubrumbi*, *budjenn*, en Arabie.

XXIX.

L'APHIE,

Cyprinus Aphie.

XCVII^me^ PLANCHE. *Fig.* 2.

Neuf rayons à la nageoire du dos et de l'anus.

Cyprinus radiis IX. *pinnæ ani dorsique. P.* XII. *V.* VIII. *A.* IX. *C.* XX. *D.* IX.

Cyprinus Aphya. Linn. 528. n. 11. Artéd. Syn. 13. n. 29.

Les neuf rayons de la nageoire du dos et de l'anus, distinguent ce poisson des autres espèces de carpes.

L'ouverture de la bouche est de moyenne grandeur; et quand elle est fermée, sa machoire supérieure avance un peu sur l'inférieure. Le corps est allongé, épais et rond. Les écailles se détachent aisément. La tête est de moyenne grandeur. Le ventre est rouge chez quelques-uns, blanc chez d'autres. La ligne latérale suit le milieu du corps dans une direction droite.

Nous trouvons ce poisson dans la Baltique sur les rivages, les côtes et dans les fleuves qui s'y jettent; ainsi que dans presque tous les ruisseaux de la Suède, de la Norwège et de la Sibérie. On les trouve ordinairement en troupes, En Suède, selon *Linné*, ce poisson n'a guère plus d'un pouce et demi ou denx pouces de longueur: cependant celui dont je donne le dessin, en avoit quatre et demi. Il m'a été envoyé de Norwège, La chair de l'aphie est blanche, de bon goût, saine et aisée à digérer. Les pêcheurs Suédois s'en servent en guise d'appât, pour prendre des perches.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *spierling, moderlieshen*, en Allemagne; *mutterloseken*, en Prusse; *pfrille*, en Bavière; *mudd*, *budd*, en Suède; *quidd*, *iggling*, en Dalekarlie; *gli*, en Gothie; *glirr* et *glirren*, dans la Botnie occidentale; *alkutta*, en Dalie; *solsensudg*, en Laponie; *gallien*, en Sibérie; *Löie*, *görloie*, *kime*, *gorkime*, et *gorkytte*, en Norwège.

Quand *Artédi* demande, si la *mutterloseken de Schonefeld* est le même poisson que le nôtre, on peut lui répondre affirmativement.

DE LA MANIÈRE D'ÉCLORE DES OEUFS DE POISSON.

XIXme Planche.

J'aurois dû traiter cette matière au commencement; mais comme il n'y a pas longtems que j'ai eu occasion de faire des expériences là-dessus, j'ai cru devoir sans délai en publier le résultat, puisqu'il a une grande influence sur la multiplication et le transport des poissons d'un lieu à un autre. Le transport des poissons dans d'autres eaux est non seulement coûteux, mais entraîne aussi beaucoup de difficultés. D'un côté, on ne trouve pas toujours les poissons dans les tems les plus favorables au transport; d'un autre côté, ils meurent souvent en route, sur-tout lorsque la distance des lieux est considérable. Divers poissons, comme la truite, périssent au moment où on les pêche; d'autres, comme les loches-franches meurent lorsque la voiture s'arrête après avoir été en mouvement: un grand nombre souffrent beaucoup quand ils sont maniés et secoués. On peut, selon moi, éviter tous ces insonvéniens, en faisant éclore dans des étangs ou des lacs les œufs fécondés. Comme je n'ai point de lacs à ma disposition, j'ai fait ces expériences dans ma chambre.

M. *Lund* combat la possibilité de cette méthode *a)*; mais mes expériences prouvent le contraire.

Je fis prendre dans la Sprée des herbages où il y avoit des œufs de perche, de brême, de rotengle, de bordélière, de rosse, d'able, de carpe et de plusieurs autres. Je les fis apporter dans un peu d'eau; je les mis ensuite dans un vase de bois plein d'eau de rivière, que je fis renouveller d'un jour à l'autre; et au bout de sept jours, j'eus le plaisir de voir mon eau peuplée de plusieurs milliers de petits poissons. Comme le vase étoit resté dans une chambre exposée à la chaleur du soleil, et que les eanx dans lesquelles on veut faire éclore des œufs ne jouissent pas toujours de cet avantage, j'ai fait les expériences suivantes: Je fis mettre dans quatre vases les herbes où étoient les œufs; j'exposai l'un au soleil du midi; le second au soleil du matin; le troisième au soleil du soir, et je fis porter le quatrième dans un endroit où le soleil ne donnoit jamais. Le septième jour, je vis de petits poissons dans le premier; dans le second et le troisième, ils ne parurent que le huitième jour, et dans le quatrième, le neuvième *b)*. J'ai remarqué plus haut, que tous les

a) Schwed. Abh. XXIII. 191.

b) C'est avec d'autant plus de confiance, que je marque ici précisément les jours, que je suis certain que les pêcheurs, dont j'avois reçu les œufs fécondés, n'avoient vu dans leur nasse le jour d'auparavant, ni poisson de cette espèce, ni des œufs aux plantes.

œufs n'e sont pas fécondés par le mâle. Il arriva de-là, que de cent œufs qui étoient sur une plante, je n'en voyois pas éclore un seul; au lieu qu'une petite branche, que j'avois mise dans une tasse, fit éclore soixante petits poissons. Par le moyen d'une loupe, on peut s'assurer si les œufs sont fécondés ou non. Dans le premier cas, ils paroissent toujours plus clairs, plus transparens et plus jaunes. Ces signes deviennent toujours plus sensibles après le second ou le troisième jour, de sorte que les jours suivants, on peut remarquer cette différence à la simple vue. Ceux qui ne sont pas fécondés, deviennent de jour en jour plus troubles, plus épais, plus opaques; ils perdent tout leur éclat, et ressemblent bientôt à un petit grain de grêle qui commence à fondre. Je mis des œufs fécondés, à part, dans des verres de montre, ou il y avoit de l'eau, afin de pouvoir observer le développement du poisson.

L'œuf de poisson a une forme parfaitement ronde, et on y reconnoît le jaune, le blanc, et entre l'un et l'autre, une place claire en forme de croissant. Le jaune, qui est ordinairement environné de blanc, est rond, et n'est pas placé dans le milieu, mais toujours vers un côte fig. 3, *a*). Entre le jaune et le blanc, on apperçoit cette place claire; et ces parties se remarquent aussi dans les œufs qui ne sont pas fécondés: la différence qu'il y a, c'est que le jaune est moins foncé. On

ne peut découvrir extérieurement sur les œufs fécondés aucune trace de fécondation.

La laite est placée de long de l'épine du dos. tantôt dans un sac, tantôt dans deux. Elle consiste en une substance blanche, qui, dans le tems du frai, devient aussi claire que du lait, et jaillit par le trou ombilical, dès qu'on presse tant soit peu le poisson. J'en pris un peu avec la pointe d'une aiguille, et je la mis sur un morceau de verre; je la délayai dans un peu d'eau claire, et je l'observai avec la plus forte lentille sous un microscope composé: j'y remarquai une fourmilière de petits animaux ronds *fig.* 18. de grandeur inégale, connus chez les autres sous le nom d'*animaux spermatiques* et que Buffon nomme *molécules organiques.* Quelque tems après la mort du poisson, je vis disparoître tout mouvement dans la semence ou laite.

En général, les principes de la génération sont encore couverts d'un nuage épais; mais cela a lieu sur-tout chez les poissons, où la fécondation se fait hors de la mère et dans un élément froid. Il est incompréhensible comment des animaux infiniment tendres et délicats ne sont pas detruits, sur-tout dans les endroits profonds, où l'eau coule avec le plus de rapiditè, et où un grand nombre de poissons déposent leurs œufs. La manière dont les œufs éclosent n'est pas moins étonnante. Quelques poissons frayent en hiver,

comme la Lote, etc. Chez les poissons il n'y a point de copulation entre les sexes. La femelle pond les œufs inféconds, et les mâles qui la suivent, les fécondent ensuite, en laissant couler sur eux leur laite ou semence. J'ai dit, en parlant des carpes, la raison pour laquelle les femelles quittent les fonds dans le tems du frai, pour venir déposer leurs œufs dans les endroits unis et couverts d'herbages. C'est par la même raison que les mâles quittent leur retraite d'hiver, et accompagnent les femelles. La laite ainsi que les ovaires des poissons, sont enfermées dans deux sacs, et à peine visibles après le tems du frai; de même que les testicules des oiseaux après la couvée. Après le long sommeil des poissons, durant l'hiver, la laite commence à augmenter, s'enfle, presse les entrailles, étend les parties extérieures du bas-ventre; ce qui lui cause une douleur dont il cherche à se débarasser, comme la femelle, en se frottant contre les herbes ou les pierres. Comme la gonflement est bien plus considérable dans les femelles, elles sont aussi les premières qui cherchent à se soulager, et à trouver des endroits propres à déposer leurs œufs. Les œufs qui sont imprégnés d'une matière gluante restent attachés aux plantes, aux pierres et aux autres corps durs, et sont ensuite fécondés par les mâles de la manière que nous avons dite. Cette matière gluante ne se crouve point sur les

œufs lorsqu'on les a fait sortir avant le tems, en pressant le ventre de la femelle.

Dans les animaux tels que nous les connoissons, les deux sexes sont ordinairement en proportion *c)*, si l'on en excepte cependant les vers des intestins, où les femelles sont en beaucoup plus grand nombre que les mâles. Chez les poissons, au contraire, on a remarqué que les mâles sont au moins une fois aussi nombreux que les femelles. La raison de cette différence se trouve sans donte dans la manière dont ces animaux se reproduisent; car comme les œufs sont fécondés hors de la femelle, si le nombre des mâles n'étoit pas plus considérable, la plupart d'entr'eux resteroient infécondés.

Le développement du poisson dans l'œuf n'est pas moins merveilleux. J'en parlerai en peu de mots. J'ai dit plus haut ce qu'on remarque dans un œuf le premier jour. Le second, la place en forme de croissant, daus laquelle on remarque de tems en tems un point qui se meut *f)*, et devient un peu trouble. Le troisième jour,

o) Il est vrai que dans quelques espèces d'oiseaux, telles que les faisans et les perdrix, on trouve plus de mâles que de femelles; mais cette inégalite est nécessaire pour la conservation de l'espèce. Les mâles sont plus hardis que les femelles, et par conséquent plus exposés aux embûches des hommes et des animaux carnaciérs; au lieu que les dernières plus timides, se cachent, et échappent à leurs poursuites.

o) Punctum saliens.

on remarque en cet endroit une masse plus épaisse, qui d'un côté est fortement attachée au jaune, et de l'autre est libre. *fig.* 5. 7. A un bout de la partie qui touche au jaune, on apperçoit le contour du cœur, dont le mouvement s'augmente alors, la masse elle-même, où l'embrion se remue de tems en tems du côté qui est libre; c'est-à-dire, de la queue. Le quatrième jour, on voit augmenter les battemens du pouls, de même que le mouvement de tout le corps. Le cinquième jour, dans une certaine position que prend le poisson dans ses divers monvemens, on apperçoit la circulation des humeurs dans les vaisseaux. Le septième, on découvre à la simple vue dans l'œuf, deux points noirs *fig.* 6. 7., qui sont les yeux: alors on aperçoit déjà toute la forme du poisson, et les vertèbres et les côtes sont si distinctes, quon peut les compter sans beaucoup de peine à l'aide d'une louppe ordinaire. Quoique le jaune diminue à proportion que l'embrion augmente, le poisson n'a pourtant pas assez de place pour se tenir dans une ligne droite, et il fait une courbure avec la queue. *fig.* 7. Alors les mouvemens sont si vifs, que lorsqu'il tourne le corps d'un côté et d'autre, le jaune tourne en même tems; et ces mouvemens augmentent à proportion qu'il s'approche du moment de sa naissance, qui arrive entre le septième et le neuvième jour. Les coups répétés de la queue contre la peau de l'œuf, la

rendent si mince, qu'elle crève à la fin: alors le poisson sort, la queue la première *fig.* 8., en redoublant ses mouvemens, afin de détacher sa tête qui tient au jaune, et de se mettre en liberté. Bientôt après, il se réjouit de son existence dans le nouvel élément qu'il habite, et court çà et là dans l'eau. Comme les poissons éclosent par le moyen de la chaleur du soleil, et que dans le tems du frai, ses rayons n'échauffent pas toujours également les eaux, le développement du poisson n'a pas toujonrs lieu dans le même tems; et l'on peut voir les changemens que j'ai indiqué, un jour plutôt ou plus tard.

Outre les œufs des poissons dout j'ai parlé plus haut, j'ai fait éclore aussi de ceux de quelques autres poissons; et j'ai fait les mêmes observations. Il est remarquable que dans l'œuf même, on peut distinguer d'abord la brême de la Bordélière, parce que dans cette dernière l'iris jaune est déjà sensible dans l'œuf. C'est un spectacle fort amusant de voir se remuer avec tant de vivacité dans l'eau, plusieurs petits animaux de cette espèce, extrêmement délicats, et tels qu'on les voit *fig.* 9. *a*.

D'ailleurs, quoique le poisson croisse assez lentement, son accroissement devient cependant visible les huit premières heures. Dans ce court espace, son corps acquiert tout d'un coup la grosseur marquée à la *fig.* 9. *b*. Mais après ce-

la il croît d'une manière si peu sensible qu'au bout de trois semaines il n'est que de la grandeur indiquée par la *f.* 9. *c.* Le neuvième jour, outre les deux points noirs, on en remarque un troisième, qu'on apperçoit à l'aide du microscope; c'est l'estomac avec la nourriture qu'il contient. *fig.* 10. *a.* Le même jour, j'ai compté soixante battements de pouls dans une minute; au lieu que le cœur de l'embrion n'avoit que trente à quaranre articulations dans le même espace. Les petits globes sont rouges tant qu'ils sont dans le cœur; mais dès qu'ils passent dans d'autres vaisseaux, ils prennent une couleur blanche. Le second jour, ceux du cœur deviennent plus rouges, et ceux des vaisseaux jaunes. Le troisième jour, ils sont entièrement d'un rouge clair. Dans les veines, ils prennent nn rouge pâle, et forment alors ce fluide auquel on donne le nom de *sang.* Outre cela, on reconnoît dès le premier jour les nageoires de la poitrine; mais les autres nageoires sont invisibles, aussi bien que les intestins; parce qu'étant extrêmement tendres, ils laissent passer les rayons de lumière. Ce n'est que le troisième jour qu'on apperçoit la nageoire de la queue, qui est encore droite. *fig.* 10. *b.* Celle du dos paroît le cinquième; celles du ventre et de l'anus se découvrent le huitième jour à l'aide d'un microscope. Environ vers ce tems, on découvre sur le corps avec un bon microscope, des points noirs, *fig.* 11. *b. b.* les

uns grands, les autres petits, tels qu'on les voit à la *fig.* 15. *a. b. c.* Ce sont les premiers contours des écailles dont le poisson doit être couvert. Ceux de la tête sont les plus petits; ceux du dos les plus grands, et ceux des côtes tiennent le milieu entre les premiers et les seconds. On remarque aussi à la queue une échancrure en forme de croissant *fig.* 11. *c.* Ces parties offrent déjà à l'œil un spectacle fort agréable; mais il est bien plus amusant encore de considérer la circulation du sang et des autres liqueurs. Ici se présentent des jets d'une couleur rouge, composés de petits globes extrêmement délicats. Près de la tête, on remarque le cœur, qui consiste en un sac membraneux et mince *fig.* 14. *a.*; qui verse le sang dans une artère en forme de sac *f)*, *fig.* 12. *b.* 14. *b.* qui dès qu'elle l'a reçu se ressere pour le faire passer dans l'aorte *fig.* 14 *c.* Pendant que l'artère se comprime, la veine cave porte du nouveau sang au cœur qui étoit sans action; *fig.* 14. *i.* et alors le cœur le fait jaillir dans les veines, qui pour lors sont aussi sans action. Comme les poissons ont la poitrine très-courte, et point de cou, ces animaux n'ont point d'artères carotides; mais l'aorte passe tout d'un coup aux ouîes, qui sont fort près; et de-là dans les autres parties du corps. Comme dans les jeunes poissons, les ouïes ne sont pas encore visibles, j'ai vu les artè-

f) Saccus arteriosus.

res monter immédiatement à la tête, revenir derrière l'œil, et descendre ensuite le long de l'épine du dos *g)* *fig.* 14. *e.* J'en ai remarqué une autre sur le devant, qui descendoit le long du ventre jusqu'à la queue *fig.* 14. *d. d.*, qui commençoit près de la tête, et tiroit son origine de l'aorte. De la première sort, en angle droit, à chaque vertèbre, une artère *fig.* 14. *f. f.* qui prend sa direction le long de la côte. Le sang qui passe par les artères, qui sont extrêmement délicates, se rassemble en partie dans la veine cave ascendante *fig.* 14. *h.* et en partie dans la descendante *fig.* 14. *g.* Ces deux veines se touchent en angle obtus *fig.* 14. *i.* derrière la vésicule aérienne, et conduisent de nouveau le sang vers le cœur. Dans les poissons nouveaux-nés la tête est petite en comparaison des autres animaux, et la vésicule aérienne est grosse; ce qui tient l'animal en équilibre quand il est dans une situation droite.

Une chose qu'il est encore bon de dire ici, c'est qu'il faut écarter les mouches aquatiques *h*), parce qu'elles mangent les petits. J'avois trente petits poissons dans un vase, où les plantes avoient déposé des vers et d'autres insectes aquatiques; mais au bout de quelques jours les poissons disparurent tout-à-fait, sans qu'on pût remarquer la moindre trace de leurs corps. Ayant ensuite trouvé un petit limaçon à la gueule d'une

g) Arteriae intercostales. *h*) Phryganaea grandis. L.

phrygane, cela me fit croire que cet insecte avoit aussi mangé mes poissons

D'après ce petit nombre d'expériences, je crois pouvoir tirer des conclusions utiles pour l'économie et la physiologie.

1) On peut empoissonner les lacs et les étangs à très-bon marché et d'une manière très-commode, en observant le tems précis du frai de chaque espèce. Comme les poissons de la même espèce ne frayent pas à la fois, mais en trois périodes, selon la différence de leur grosseur; et comme d'ailleurs il y a un intervalle de neuf jours après chaque époque, et que les œufs restent encore huit à neuf jours avant que d'éclore, on a assez de tems pour se pourvoir des plantes où ils déposent leurs œufs.

2) Par le moyen de cette méthode, on se trouve à l'abri des tromperies des marchands de poisson, et on ne risque pas d'acheter des carassins ou des gibèles pour des carpes, et de confondre le nourrain de la brême, de la bordélière, du rotengle, de la rosse et de l'ablette, qui sont très-difficiles à distinguer les uns des autres, tant qu'ils sont petits.

3) Les expériences décident avec assez de certitude la question agitée tant de fois, et sur laquelle les philosophes de nos jours sont encore partagés; si le mêlange de la semence du mâle et de la femelle est nécessaire pour la fécondation:

car on peut assurer du moins que chez les poissons ce mêlange n'a pas lieu.

4) On voit que la femelle fournit le germe ou les corps, et que le mâle lui donne la vie ou le mouvemant: c'est la semenee du mâle qui communique au cœur le premier mouvement. Je laisse à d'autres à examiner si cette vapeur *i*) légère pui se manifeste dans la plupart des animaux par une odeur désagréable passe de la laite dans l'œuf pour mettre de cœur en mouvement; ou si ce sont les animaux spermatiques qui y pénètrent et produisent cet effet par leur mouvement rapide. La dernière opinion me paroît très-vraisemblable; car je n'ai pas remarqué la moindre odeur à la laite des poissons. Ces particules volatiles paroissent plutôt propres aux autres espèces d'animsux, à qui la nature a donne un attrait invincible pour la propagation de leurs semblables. Ce penchant n'est pas nécessaire chez les poissons; la nature se sert pour les multiplier d'un autre moyen, c'est-à-dire, du gonflement des laites qui pressent les autres intestins, et causent ainsi dans le bas-ventre une sension désagréable. Cette manière paroît aussi propre aux oiseaux. Je n'ai remarqué non plus aucune odeur dans leur semence; et dans le tems de la ponte les testicules leur enflent considérablement; de sorte que dans quelques espèces ces

i) Aura seminalis.

testicules, qui étoient à peine visibles auparavant, deviennent aussi gros et même plus gros qu'une noisette.

5) On peut aussi expliquer par-là pourquoi, parmi les mâles des poissons il ne se manifeste point de jalousie dans le tems des amours ; car on voit plusieurs mâles suivre les femelles tranquillement et dans la meilleure intelligence. Et, entre les femelles, on ne remarque pas non plus le moindre signe par lequel elles excitent les mâles à l'amour.

6) Le cœur dilate les vaisseaux sanguins et opère par ce moyen le développement général.

7) Le germe et l'embrion qui en proviennent sont enveloppés avec le jaune dans une membrane commune; et ils sont si intimément unis par le moyen des viscères du poisson et des vaisseaux du jaune, qu'ils ne sont pas encore séparés, même lorsque le poisson est à moitié sorti de l'œuf.

8) Les poissons ne viennent pas au monde par la tête comme les autres animaux, mais par la queue.

9) Le tems nécessaire pour la formation et la naissance n'est pas déterminé comme dans les autres animaux, parce que cette opération peut être accélérée ou retardée par le plus ou le moins de chaleur.

10) Le jaune qui diminue toujours à proportion que l'embrion grossit, est destiné à la

nourriture du germe; le blanc au contraire, a la liberté des mouvemens, de même que l'eau contenue dans la matrice des vivipares.

11) Le germe préexiste dans l'œuf, et toutes les hypothèses contraires à cette préexistence tombent d'elles-mêmes.

12) Les animaux spermatiques des poissons sont différens de ceux des autres animaux.

13) Il ne faut pas plus de tems pour faire éclore les œufs des gros poissons que ceux des petits: car ceux de la brême et de l'able sont éclos le même jour. Au lieu que chez les oiseaux et les quadrupèdes le tems nécessaire au développement est proportionné à la grosseur de l'animal.

14) Autant le développement du poisson dans l'œuf est prompt, autant son accroissement après sa naissance est lent. Dès le second jour après la fécondation, j'ai vu remuer le cœur, et le corps remuoit au troisième; au lieu qu'un poisson de deux ans avoit à peine quatre à cinq pouces.

15) Les nageoires pectorales, qui sont les principaux instrumens de la natation, et commencent les premières à se former.

16) La circulation du sang dans l'embrion est beaucoup plus lente qu'après la naissance.

17) Dans un jeune poisson le sang circule beaucoup plus lentement que dans les autres jeunes animaux.

18) Le cœur ne pousse pas immédiatement

le sang dans les artères; mais elles le reçoivent par le mouvement de compression du sac artériel. Enfin il y a entre ces deux parties un mouvemeut alternatif de compression et de dilatation,

19) Les globules sanguins qui paroissent rouges au troisième jour dans le cœur, et blancs dans les autres vaisseaux, prouvent que cette couleur du sang vient de la compression du cœur qui, déjà formé, a plus de tension *k)*.

J'ai fait graver sur l'espace qui me restoit de cette planche les objects suivants, qui sont assez remarquables:

Fig. 15. Des œufs de truite formés.

Fig. 16. Un morceau d'ovaire de saumon dont les œufs sont enfermés par couches dans des membranes particulières arrangées les unes sur les autres en forme de plis.

Fig. 18. Des œufs de perche en forme de filets.

Fig. 17, Une petite masse de six œufs attachés ensemble formant une figure à six côtés, comme on le remarque a l'aide d'une louppe.

k) On peut tirer de-là des conclusions importantes pour la médecine. Dans une saignée, lorsque le sang est d'un rouge clair, c'est preuve d'une tension trop forte dans les parties solides, et il est bon alors de prescrire des émolliens, comme des nouvelles saignées, des poissons chaudes, des bains etc. Lorsqu'au contraire le sang est peu rouge, c'est une preuve que les parties solides sont relâchées, et il faut alers employer une méthode contraire à celle que nous venons de prescrire.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XIXme.

F. 1. De l'herbe avec des œufs fécondés.

F. 2. De l'herbe avec des œufs qui ne sont pas fécondés.

F. 3. Un œuf vu au microscope.

a. Le jaune.

b. Le blanc.

F. 4. Oeuf du septième jour, où l'on remarque les yeux de l'embrion.

F. 5. Oeuf de la même espèce vu au microscope.

F. 6. Oeuf où la queue de l'embrion est déjà sortie.

F. 7. *a.* Une brême nouvellement née de grandeur naturelle.

b. La même de huit heures.

c. La même de trois semaines.

F. 8. Une brême d'un jour couchée sur le ventre, vue au microscope.

a. L'estomac.

F. 9. Le même poisson d'un jours couché sur le côté, vu au microscope.

b. L'estomac.

F. 1. *a.* Le cœur.

b. Le sac artériel.

F. 12. Une brême de quatre jours couchée sur le côté, vue à un bonne lentille.

a. Le cœur.

b. Le sac artériel.

c. L'aorte.

d. d. L'artère antérieure.

e. e. L'artère postérieure.

f. f. Les artères intercostales.

g. La veine cave inférieure.

h. La veine cave supérieure.

i. Réunion de ces veines.

k. La vésicule aérienne.

F. 10. Les écailles vues à une bonne lentille.

a. Ecaille de la tête.

b. Ecaille du dos.

c. Ecaille du côté.

IIme Genre.

LES SAUMONS,

Salmo.

PREMIERE SECTION.

Des Saumons en général.

Le corps couvert d'écailles, une nageoire adipeuse sur le dos. *Pisces corpore squamato, pinna adiposa.*

Salmo. Linn. gen. 178.
— Gronov. Zooph. 120.
Anostomus 122. Charax 123.
Corregonus. Artéd. Gen. 9.
Osmerus. 10. Salmo. 11.
Trutta. Klein. Miss. V. 16.
Salmon. Penn. B. Z. III. gen. 33.
Saumons, Truites. Goüan. H. d. P. gen. 41. 107. 191.
Saumons. Duham. Pêch. II. 181.

On reconnoît les poissons de ce genre au tronc qui est couvert d'écailles et à la seconde nageoire du dos qui est adipeuse.

Ce sont presque les poissons les plus beaux de l'Europe. Ils ont ordinairement le corps allongé, orné de belles taches et garni de huit nageoires. La tête est sans écailles et comprimée. La bouche est grande et l'on y trouve des dents

pointues; quelques-uns ont aussi des dents dans le gosier et sur la langue, cette dernière est cartilagineuse et libre. Les narines sont divisées par une membrane, et se trouvent entre les yeux et la lèvre supérieure. L'ouverture des ouïes est grandes, et les opercules consistent en trois lames osseuses. La membrane des ouïes est garnie de rayons forts, et qui dans quelques-uns, vont jusqu'au nombre de douze. Le dos est rond, et forme une ligne presque droite avec la tête et la queue. La ligne latèrale, qui approche plus du dos que du ventre, forme une ligne presque droite de la tête à la queue. Les côtés ne sont qu'un peu comprimés. Le ventre est droit, et l'anus est placé assez près de la nageoire de la queue. Des huit nageoires de ce genre, deux sont placées vers l'ouverture des ouïes; deux sous le ventre, une à l'anus, une la queue et deux au dos.

Ces poissons vivent de proie, aiment les eaux qui courent rapidement sur un fond de fable ou de cailloux, et meurent aisément quand on les en sort. Quelques-uns se tiennent dans l'océan, comme le saumon, la truite saumonée et l'ombre d'Auvergne; mais au printems ils remontent dans les rivières, font de longs voyages, et reviennent dans les eaux salées lorsqu'ils ont frayé.

Les parties intérieures des poissons de ce genre diffèrent visiblement de ceux dont nous

avons parlé. L'ésophage a de larges plis, l'estomac est séparé, et consiste en une peau épaisse. Le canal intestinal n'a que deux sinuosités, et est garni au commencement de plusieurs appendices. La vésicule aérienne n'est point divisée, et la laite est enfermée aussi bien que les œufs dans un double sac. Le fiel est jaune et peu amer, et la cavité du ventre est très-longue.

On a mis presqu'autant de désordre dans les nombreuses espèces de ce genre que dans celui dont nous venons de parler. Ce qui vient sans doute de la grande ressemblance que quelques-unes ont entr'elles, et de la variation des couleurs, qui changent selon l'âge de l'animal, la nourriture et la nature de l'eau.

Les poissons qui appartiennent à ce genre, habitent pour la plupart l'océan septentrional. Les eaux de l'orient, de l'occident et la mer méditerrannée en nourrissent peu d'espèces, de sorte qu'il n'est pas étonnant que les naturalistes grecs et romains ne fassent mention que de quelques-uns. *Aelian* est le premier qui parla de l'ombre d'Auvergne *a)*; *Pline* du saumon *b)*; *Ambroise* de la truite *c)*; et *Bellon* de l'omble *d)*, de l'ombre du chevalier *e)*; de l'éperlan *f)*, et du lavaret *g)*,

a) N. A. l. 14. c. 21. Salmo Thymalus. L.

b) H. N. l. 9. c. 18. Salm. Salar.

c) Hexam. l. 5. c. 5. Salmo Fario.

d) Aqu. 286. Salmo Salvelinus.

e) — 287. — Umbla.

f) — 288. — Eperlanus.

g) — 284. — Lavaretus.

A peu près dans le même tems *Salvian* nous fait connoître le carpion *h)*, le salmarin *i)*, le lézard *k)*, et *Rondelet* l'hauting *l)*. Ensuite *Gesner* decrivit l'heuch *m)* et l'ombre bleu *n)*, la grande truite *o)* et la truite des alpes *p)*; *Willughby* le saumon gris *q)*; *Marcgraf* la truite argentée *r)*; *Charleton* la truite saumonée *t)*; *Artédi* l'able *u)*; le petit saumon *v)* et la double-mouche *w)*. Tout cela fait ensemble vingt espèces, parmi lesquelles *Artédi* ne compte point celle de *Marcgraf*. Après cela *Catesby x)* et *Haselquist y)* nous en ont fait connoître chacun une; *Gronov* trois *z)*, et *Linné* six *a)*; ce qui fait trente et une avec celles que nous venons de rapporter. Mais comme *Linné* regarde comme une carpe le saumon-denté de *Haselquist*, et qu'il omet avec raison le petit saumon de *Ray* et d'*Artédi*, parce que ce n'est qu'un jeune saumon, il ne donne que vingt-neuf espèces à ce genre.

h) Aqu. 99. Salmo Carpio.
i) — 102. — Salmarinus.
k) — 240. b. — Saurus.
l) De Pisc. II. 195. Salmo Oxyrinchus.
m) Thierb. 174. Salm. Hucho.
n) — 187. b. Albula coerulea.
o) — 189. Salmo lacustris.
p) — 190. — alpinus.
q) Ichth. 193. — Eriox.
r) Brasil. 170. — Argentinus.
t) Onom. 155. — Trutta.
u) Syn. 18. n. 1. Salmo Albula.
v) — 26 — 12.
w) — Spec. 44. Salmo bimaculatus.
x) Carol. II. 2. Salmo Fœtens.
y) Reis. 437. Cyprin. dentex.
z) Zooph. gibbosus. n. 380. cyprinoides. n. 378. anostomus 376. L.
a) S. N. S. Vimba, notatus, immaculatus, niloticus, pulverulentus et rhombeus.

Ensuite *Pontoppidan b)*, *Ström c)*, *Müller d)*, *Ascanius e)*, *Fabricius f)*, *Pennant g)* et *Lepechin h)* nous en ont fait connoître chacun une nouvelle espèce; *Pontoppidan i)* et *Martini k)* donnent à la vérité le angmarset pour une espèce de hareng; mais il appartiennent à notre genre à cause de sa nageoire adipeuse, comme on le voit par le dessin que *Olaffsen* nous en a donné *l)*. Nous devons a *Pallas* cinq *m)* et moi j'en décrirai autant qui ne se trouvent point dans le système de *Linné*, ce qui fait en tout quarante neuf espèces. Mais je pense qu'*Artédi* et *Linné*, trompés par les mauvais dessins et les descriptions défectueuses des anciens ichtyologistes, ont donné quelquefois plusieurs noms à la même espèce. Par exemple, je crois que le salmarin, et le salvelin, de même que la grande truite et le saumon gris ne sont pas fort différens du saumon ordinaire.

Willughby fut le premier qui en fit un genre sous le nom de truite, et qui donna la nageoire adipeuse pour son carectère distinctif *n)*. Mais il y a beaucoup de silures qui en ont aussi. *Ar-*

b) Norw. 254. Lodde.
c) Sundmer 292. Muldkeræc.
d) Prodr. n. 415.
e) Icon. t. 24. S. filus.
f) Faun. n. 126. — stagnalis.
g) B. Z. III. 302. White.
h) Reis. II. 192. S. Nelma.
i) Au lieu cité.
k) Naturlex. II. 587.
l) Reise. II. t. 28.
m) Reis. in 4to. III. 775. n. 42. 44-47. S. Schokur, Nasus. autumnalis, kundscha et arcticus.
n) Ichth. 182.

tédi en fit de trois genres, qu'il nomma ombre *o)*, éperlan *p)*, et saumon *q)*. Bientôt après *Klein* les réunit encore, et leur donna le même nom que *Willugkby*, excepté qu'il divise les dix-sept espèces qu'il décrit en deux classes, qu'il nomme dentées et édentées *r)*. *Gronov*, qui décrivit les poissons de son cabinet, en trois genres *s)*. *Linné* les réunit de nouveau, choisit le nom du saumon et pour plus de clarté, il fit quatre divisions: 1) Truites, 2) éperlans 3) ombres et 4) saumons larges *t)*.

o) Coregonus, gen. VII.
p) Osmerus — VIII.
q) Salmo — IX.
r) Truttæ dentatæ et edentulæ. M. P. V. 16.
s) Zooph. n. 367-376.
t) S. N. 509—513.



SECONDE SECTION.

Des Saumons en particulier.

I.

LE SAUMON, ET LE BECARD *),

Salmo Salar, mas et foemina.

20me ET 98me PLANHE.

La machoire supérieure un peu avancée, treize rayons à la nageoire de l'anus: *Salmo maxilla superiore sublongiore, pinnae ani radiis* XIII. *B.* XII. *P.* XIV. *V.* X. *A.* XIII. *C.* XXI. *D.* XIV.

Salmo Salar. Linn. S. N. 509. n. 1. Artédi gen. 11. n. 1. syn. 22. n. 1. spec. 48. Gronov. Mus. II. 12. n. 163. Zooph. 120. n. 569.

Salmon. Penn. B. Z. III. 294. n. 143. pl. 58.
Le Saumon. Duhamel. Pèch. II. 184. Pl. 1. f. 1.
Trutta. Klein. M. p. V. 17. n. 2. t. 5. f. 2.

La machoire supérieure qui avance un peu sur l'inférieure et les treize rayons dans la nageoire de l'anus, font le carectère du saumon. Dans les mâles qui ont pris tout leur accroissement, la machoire supérieure finit en crochet émoussé qui s'emboîte dans un enfoncement de la machoire supérieure. Dans les deux machoires, on

*) L'histoire du bécard et de quelques autres saumons se trouve de dans le supplement l'Edit. en f. je la place ici, pour suivre la méthode que j'ai choisi en parlent des carpes.

voit des dents pointues entre lesquelles on en trouve de plus petites qui sont mobiles. La machoire supérieure en a plus que l'inférieure, et on trouve aussi des deux côtés du palais une rangée de dents pointues. Outre cela, il y encore des deux côtés de l'ésophage, un os avec des dents semblables: et sur la langue il s'en trouve six ou huit dens retourbées par derrière. Les côtés sont quelquefois garnies de taches noires *a*). On m'écrit de Minden et de Wesel que les saumons qu'on y prend en autoumne, quand ces poissons retournent a la mer, sont d'une couleur grise et tout-à fait sans taches. On voit une appendice au-dessus des nageoires du ventre. Les écailles sont de moyenne graudeur et se détachent aisément.

Ce poisson forme la connexion entre les poissons de mer et ceux de rivière. Il naît dans l'eau douce, croît dans la mer; et dans la suite il passe l'été dans les rivières et l'hiver dans la mer. Il est naturel à l'océan septentrional, d'où il sort ordinairement pour aller frayer dans les rivières qui s'y déchargent, de sorte qu'on le trouve non seulement dans les pays de l'Europe, qui communiquent avec l'océan par le moyen des fleuves, mais aussi à Kamtschatka, dans la mer

a) Willughby dit aussi, que le saumon n'est pas toujours marqué de ces taches. Ichth. 189. Ionston a remarqué, que le saumon a des taches lorsqu'il sort de la mer, mais qu'il les perd dès qu'il a vécu un peu de tems dans l'eau douce. De Pisc. 106.

Caspienne, dans la Grœnlande, la nouvelle Hollande et le Nord de l'Amérique. On voit aussi par ce poisson, la force du penchant qu'ont les animaux pour la propagation de leur espèce. Il abandonne les mers qui fourmillent d'animaux, et où il trouve une nourriture abondante, va dans les fleuves que les hommes dépeuplent, tâche par toutes sortes de ruses d'échapper au pêcheur, surmonte mille obstacles divers dans le cours de ses longs voyages, et tout cela pour trouver un endroit commode où il puisse déposer ses œufs. Le tems du frai qui dure six à huit jours, tombe dans le mois de Mai, dans les pays méridionaux, comme en Bretagne *a*). Dans le Nord, comme en Suède, il ne tombe qu'en Juillet *b*). Une chose remarquable, c'est que le saumon retrouve l'endroit où il a frayé, comme l'hirondelle le bâtiment où elle a fait son nid *c*). *De la Lande* en a fait l'expérience en mettant une marque à des saumons comme on en a mis à des hirondelles. Il acheta aux pêcheurs de Châteaulin *d*) une douzaine de saumons, à la queue desquels il mit un anneau de cuivre, puis il leur rendit la liberté. Dans la suite les pêcheurs lui ont assuré que la première année ils avoient pris cinq

a) Bomare X. 278.
b) Schwed. Abh. VII. 73.
c) Cours d'h. nat. V. 293.
d) Petite ville de la basse-Bretagne, où l'on pêche quelquefois jusqu'à 4000 par an.

de ces poissons marqués; la seconde année trois, et la troisième aussi trois *e)*.

Vers le printems, lorsque la glace commence à fondre sur les côtes, il cherche les eaux douces, et on le trouve par conséquent en plus grande quantité dans les fleuves dont l'embouchure est étroite, parce qu'ils poussent leurs eaux beaucoup plus avant dans la mer; on en trouve moins dans ceux dont l'embouchure est vaste. Il sort ordinairement au printems avec le flux et le vent que les pêcheurs appellent vent de saumon, et passe dans les fleuves. Dans les contrées chaudes de l'Europe il part dès le mois de Fêvrier ou de Mars; dans celles du Nord il ne part qu'en Avril et en Mai. Le saumon aime les eaux qui ont un fond de sable ou de cailloux, et dont le cours est rapide; il y reste jusque vers l'automne, et après y avoir laissé sa progéniture, il retourne dans les mers. Cependant il passe aussi quelquefois l'hiver dans les eaux douces, car il arrive assez souvent en Suède où les rivières gèlent de bonne heure, que les glaces l'empêchent de retourner dans la mer *f)*. On a fait la même observation en Irlande: plus la marée est haute, plus

e) Les princes orientaux, qui aiment beaucoup la pêche, font ordinairement mettre des anneaux d'or ou d'argent aux saumons, puis les font rejetter dans l'eau: c'est par le moyen de ces poissons qu'on a découvert, à ce qu'on dit, la communication de la mer Caspienne avec la mer Nord et le golfe Persique.

f) Neueste Mannigf. III. 542.

le poisson arrive en grande quantité. Or comme ce sont les grands vents qui soufflent contre les fleuves qui élèvent la marée, et comme les fleuves coulent dans la mer dans des directions différentes, on peut juger, même à quelque distance, et prédire avec assez de certitude si la pêche des saumons sera abondante pour tel ou tel pays. Il faut cependant faire attention alors au tems où les fleuves ne charient plus de glaces; ce qui dépend du plus ou moins de chaleur du printems. Car plutôt la rivière est dégagée des glaces, plutôt le saumon y arrive. Mais s'il arrive que la marée n'ait lieu qu'à la fin de Mai, on ne peut attendre qu'une mauvaise pêche de saumon pour le pays, parce que ce poisson a déjà passé dans d'autres fleuves avec la marée. Les pêcheurs ont observé que la pêche du saumon doit être abondante, lorsqu'on trouve beaucoup de *lernes saumonées g)* sur les ouïes; car l'expérience a appris, qu'il entre alors en plus grande quantité dans les fleuves rapides, pour pouvoir se débarasser de cet hôte incommode.

Lorsque le saumon entre dans les fleuves, il le fait ordinarement en troupes et en deux rangées qui forment les côtés d'un triangle dans l'ordre suivant: Ordinairement le plus gros, qui est une femelle, ouvre la marche; ensuite à la distance d'une brasse, il en vient deux autres, et la

g) Lernea salmonea. L.

marche continue ainsi; de sorte que s'il s'en trouve trente et un ensemble, il y en a quinze de chaque côté. Lorsque l'ordre est interrompu par une cascade, une digue, ou quelque bruit, ils se remettent dès que l'obstacle est franchi, et présentent bientôt le même ordre. Mais s'ils donnent contre un filet, ils font halte; quelques-uns cherchent à s'échapper par dessous, ou vers les côtés; et dès qu'un de la troupe a trouvé une issue, les autres le suivent: et ils reprennent leur ordre. Les femelles précèdent ordinairement; les plus gros mâles les suivent; ensuite les plus petits ferment la marche; de sorte que lorsque les pêcheurs prennent de petits mâles, ils savent d'avance qu'ils ne peuvent plus rien attendre de la troupe. Les troupes sont quelquefois si considérables, qn'en réunissant leurs forces, elles déchirent les filets qu'on leur oppose, et échappent. Lorsque les saumons nagent, il se tiennent au milieu des fleuves et près de la surface de l'eau. Comme ces poissons font beaucoup de bruit en avançant, on les entend de loin comme une espèce de tempête qui gronde. Quand le tems est orageux ou trop chaud, ils se tiennent alors au fond de l'eau, et on n'apperçoit point le passage. La raison pour laquelle ces poissons se tiennent vers la surface de l'eau et au milieu des fleuves, vient sans doute du penchant qu'ils ont pour les eaux rapides: car selon les observations

de Mariotte, les rivières sont plus rapides au milieu que vers les bords, et vers la surface que dans le fond.

Le saumon parcourt les fleuves et fait de très-longs voyages. Par exemple, il passe de la mer du Nord dans l'Elbe, et va jusqu'en Bohème par la Moulde, et jusqu'en Suisse par le Rhin. Si une digue ou une cascade s'oppose ent à son passage, il saute par dessus. Après s'être appuyé sur de grosses pierres, il tient sa queue ferme dans sa bouche, et forme ainsi un cercle; ensuite il remet avec vitesse son corps dans sa longueur ordinaire, frappe avec force sur l'eau, et s'élève ainsi cinq à six pieds au-dessus de la surface *h)*. Dès qu'il est parvenu au-dessus de la cascade, il bat de la queue, pour témoigner sa joie, et continue sa route. Il arrive quelquefois, vers les grandes cascades, qu'il retombe; mais après s'être reposé, il fait un nouvel essai jusqu'à ce qu'il soit parvenu à son but, ou qu'il en ait senti l'impossibilité: alors il rebrousse chemin. Si celui qui conduit la troupe saute heureusrment, les autres le suivent. Ils tombent toujours sur le côté, parce qu'ils tiennent la tête en l'air de peur de se blesser. Lorsque le saumon au commen-

h) Près de la mer, où il a encore beaucoup de forces, il s'élève bien à la hauteur de quatorze pieds; et si l'on y ajoute la courbure, la distance à laquelle il s'élève, va à vingt pieds, comme on peut le voir près de Ballyshanon, en Irlande.

cement de son voyage rencontre deux rivières, dont l'une est rapide et l'autre d'un coulant tranquille, il préfère la première, et dans la suite la dernière, apparemment afin d'avoir un endroit tranquille pour déposer ses œufs. Il aime aussi les rivières dont les bords sont garnis d'arbres, parce qu'il se plaît à l'ombre et à la fraîcheur. Mais il évite les rivières dont les embouchures sont bordées d'édifices. Il n'aime pas beaucoup non plus à passer des fleuves dans les petites rivières dont les embouchures n'ont pas beaucoup de fond; à moins que les tempêtes ne meuvent le fond, ne troublent l'eau et que le poisson ne puisse pas appercevoir les endroits unis. Le bois nageant et le flottage les effrayent aussi beaucoup; mais ils retournent, sur-tout quand ils apperçoivent des planches sur l'eau, parce qu'ils ont plus de peur du luisant qu'elles offrent, que de la couleur obscure du bois; et comme on a remarqué qu'ils n'approchent pas des endroits où il y a des tonneaux ou d'autres bois attachés qui flottent dans l'eau, les pêcheurs ont profité de cette connoissance pour les effrayer et les faire donner dans leurs filets. Ils attachent de larges bardeaux, ou une planche à une pierre, avec une longue corde, et ils la font couler à fond dans les endroits où ils ne peuvent pas mettre leurs filets; afin d'empêcher le saumon de passer par ces endroits et d'échapper. Il s'effraie aussi beaucoup

à la vue de la couleur rouge: observation dont les pêcheurs profitent pour la pêche. Il est bon par conséquent, de ne pas couvrir de tuiles rouges les bâtimens qui sont sur le bord des rivières. Le bruit des moulins effraie aussi le saumon de même que les autres poissons. Lorsque le saumon apperçoit sur les côtes le chien de mer, qui est son ennemi, ou qu'il entend un bruit inconnu, il retourne aussitôt dans la mer. C'est ce qui arriva en 1743, en Suède où le bruit de quelques pièces d'artillerie les effraya et les fit rebrousser chemin. Selon les observations de *Giessler*, le saumon ne fait qu'un mille dans l'espace de vingt-quatre heures, et quand le soleil luit, il n'en fait que la moitié, parce qu'il s'amuse longtems à jouer sur la surface de l'eau *i*) Cela me paroit bien peu, en égard aux longs voyages qu'il fait dans l'espace d'un mois ou six semaines. Par exemple, il n'entre pas dans le Rhin avant le mois de Février, et vers la fin de Mars on le pêche déjà à Rusheim *k*). Il fait donc dans ce court espace un voyage de cent milles, en comptant les courbures et les sinuosités du Rhin *l*). Je pense cependant que sa course ne doit pas être fort rapide; parce que dans le Kuddo, où il entre en sortant de la Netze, on le prend beaucoup plus tard que dans cette dernière rivière. Quand il veut se re-

i) Schwed. Abh. XIII. 113.

k) Village de la Duchesse de Bade.

l) Naturforsch. XV. 249.

poser, il cherche ordinairement une grosse pierre, contre laquelle il appuie sa queue, en retournant sa tête contre le courant; s'il en est chassé par quelque bruit, il se remet dans la même posture dès qu'il croit le danger passé; ce qui sert de remarque aux pêcheurs suédois pour le retrouver et le prendre.

Le saumon vit de petits poissons, d'insectes et de vers. Cette sorte de nourriture contribue si fort à son accroissement, qu'à l'age de cinq ou six ans, on en trouve qui pèsent dix à douze livres. Il parvient ensuite très-promptement à une grosseur beaucoup plus considérable. Celui que je représente ici, et que j'ai reçu de Vésel, pesoit quarante livres. On en trouve en Ecosse de soixante et quatorze livres *m)*; en Suède de quatre-vingt *n)*; et *Dénis* dit qu'il en a vu dans la nouvelle-France, qui avoient six pieds de long *o)*.

La pêche du saumon est une branche très-considérable de nourriture pour plusieurs pays, sur-tout pour l'Angleterre, où ce poisson est si abondant, qu'on en prend quelquefois sept cents d'un seul coup *p)*. Une chose encore plus remarquable, arrivée en 1750, c'est que dans la *Rible* on en prit d'un seul coup 3500 *q)*, qui étoient assez beaux. Il y a des endroits dans ce pays-là

m) Penn. B. Z. III. 294.
n) Schwed. Abh. XII. 104.
o) Allgem. Reis. IV. 724.
p) Penn. 289.
q) Richt. Ichth. 417.

où l'on pêche une année portant l'autre 208,000 saumons *r)*. A Balyma, en Irlande la pêche du saumon est affermée 250 Liv. Sterlings. On l'y prend en si grand nombre, que comme il ne peut pas être mangé tout frais, on en fait saler annuellement 70 à 80 tonneaux, le tonneau à vingt quintaux, pour les envoyer dehors. Mr. d'*Archenholz* raconte que la ville d'Aberdeen envoie tous les ans cent tonneaux de saumons à Londre, et Yarmouth, petit endroit de pêcheurs, soixante et dix tonneaux *s*). En Groenlande on en prend aussi beaucoup de tems en tems *t)*, mais sur-tout en Laponie *u)*. Dans la paroisse de Christianssund, en Norwège, et entre des montagnes tres-escarpées, est une pêche de saumons très-remarquable et très-dangereuse dans la rivière de Mandal, près du pont Bieland, qui est bâti sur des poutres qui avancent sur la rivière. Nous allons la décrire ici. Non loin de ce pont, du côte du nord, près d'une cense appellée Foss, la rivière se précipite d'un rocher saillant et creux, et forme une très-grande cataracte. C'est sous l'arc creux de cette cataracte que les pêcheurs osent pénétrer, nageant sur des paniers d'osier qui sont attschés à une poutre, afin de n'être pas engloutis par le gouffre. Si cette poutre se casse, les pêcheurs sont perdus; et s'ils tombent parmi

r) Penn. l. c.
s) Reis. I. 85.
t) Anders. 206.
u) Scheff. Lapl. 353.

les écueils, ce qui est arrivé déjà plusieurs fois, on les a retirés à demi-morts pardessous la cataracte. Mais si la poutre tient ferme, ils nagent sur leurs paniers plats jusque sous les rochers creux, dans les voûtes desquels les saumons habitent. On les en chasse au nombre de vingt et plus, et lorsqu'ils se présentent à l'ouverture, on les prend *x)*.

En Ecosse, cette pêche est devenue encore plus considérable; il en est de même en Norwège, sur-tout depuis qu'on a commencé à se servir de grands filets. Ces sortes de filets se tendent le long des côtes en forme d'arcs et de triangles: on y prend quelquefois jusqu'à 700 d'un seul coup. Il n'est pas rare qu'on porte à Bergen deux mille saumons frais en un jour *y)*. Les Norwégiens se servent d'un moyen pour attirer les saumons sur leurs côtes: ils couvrent les rochers de manière qu'ils leur donnent la couleur blanche des flots *z)*, que forme le fleuve en se précipitant dans la mer, et que le saumon suit. On en prend aussi beaucoup en Suède, de même que dans le Golfe de Bothnie, près de la Laponie: on les y trouve vers l'eau douce qui tombe des montagnes dans le tems de la fonte des neiges *a)*. On en pêche aussi beaucoup en Hollande aux embouchures du Rhin et de la Meuse. On en pêche aussi

x) Pontopp. Norw. II. 253.
y) — — — 254.
z) Au l. c.
a) Scheff. Lappl. 353.

une grande quantité près de Schonhoven, depuis le 16 Mai jusqu'au 10 Juin *b)*.

On prend le saumon avec de grands filets, des parcs, des caisses grillées, des nasses et des hameçons. Dans les petites rivières, on place ordinairement les parcs vers l'embouchure; les caisses grillèes derrière les embouchures et au dessus des chutes d'eau. C'est ainsi qu'à Ballyshanon en Irlande, on a fait au dessus de la chute, une chaussée dans un espace de deux à trois pieds. Derrière cette chaussée est un enclos de bois, dont l'entrée est large, mais qui devient toujours de plus en plus étroit; de sorte qu'à la fin un saumon peut à peine y passer. Les saumons qui se prennent dans l'enclos, en sont tirés tous les matins avec un bâton armé d'un trident, avec lequel on saisit le poisson. Par cette méthode, il n'y a presqu'aucun poisson qui puisse frayer. Pour remédier à cet inconvénient, il faut lever les pieux dans le tems du frai. La pêche est si considérable dans cet endroit, que quoiqu'on ne vende ce poisson qu'environ sept liards la livre, le revenu monte cependant jusqu'à 600 liv. sterlings par an.

Comme ces poissons s'avancent dans les fleuves rapides, on se sert de parcs pour les pêcher vers les confluents, afin de les attirer dans les rivières par la rapidité que cause le parc. C'est

b) Müll. L. S. IV. 313.

ce qu'on fait, par exemple, près de Dessau, dans la Mulde, qui se jette dans l'Elbe. Derrière ces parcs, et ordinairement aux auges des moulins, on forme des caisses à jour, qui ont une gorge comme les louves, le poisson qui suit le courant y tombe et s'y prend. On met aussi des caises des cette espèce au-dessus des chutes d'eau, afin d'y prendre le saumon lorsqu'il faute. On forme aussi dans les petites rivières des cascades artificielles, pour y épier les saumons. Dans quelques endroits où le poisson est obligé de s'arrêter et de se reposer à cause de la rapidité du fleuve, on le prend avec des trubles faites exprès. On le prend aussi à la ligne avec des vers, des demoiselles et de petits poissons. Dans quelques endroits, comme dans la Stolpe et le Wipper, il y a des écluses, dont les pieux sont placés tout près les uns des autres. Le saumon qui entend le bruit que l'eau fait en passant entre ces pieux, saute par dessus ; mais comme il trouve de l'autre côté une autre rangée de pieux plus élevés, il ne peut plus ni avancer ni reculer. Quand on baisse la vanne de l'écluse, on voit ce qu'on a pris. A Châteaulain, on a un double rang de pieux qui traversent la rivière d'un bord à l'autre, et qui étant enfoncés à refus de mouton, forment une espèce de chaussée sur laquelle on peut passer. Ces pieux sont mis les un près des autres, et il y a encore des longues traverses assujetties par des

boucles de fer qui les retiennent, tant au-dessus qu'au-dessous de l'eau. A gauche; en montant la rivière, est un coffre fait en forme de grillage, et qui a quinze pieds sur chaque face: on l'a tellement ménagé, que le courant de la rivière s'y porte de lui-même. Au milieu de ce coffre, et presqu'à fleur d'eau, se voit un trou de dix-huit à vingt pouces de diamètre, environné de lames de fer-blanc un peu rebourbées, qui ont la figure de triangles isocèles, qui s'ouvrent et se ferment facilement. Leur assemblage ressemble assez aux ouvertures des sourricières faites avec du fil de fer. Le saumon conduit par le courant vers le coffre, y entre sans peine en écartant les lames der fer-blanc qui se touvent sur sa route, et dont les bases bordent le trou. Ces lames en se rapprochant les unes des autres, forment un cône, et elles s'ouvrent jusqu'à devenir un cylindre. Au sortir du coffre, le saumon entre dans un reservoir, d'où les pêcheurs le retirent par le moyen d'un filet attaché pour cela au bout d'une perche. Leur adresse est en cela si grande, qu'ils ne manquent point de retirer aussitôt celui qu'ils choisissent de l'œil.

Les saumons ne viennent pas toujours avec la même abondance. Quand ils se suivent de loin, ils se rendent tous dans ce coffre, et du coffre dans le réservoir, sans monter davantage; mais quand ils arrivent par grande troupe, les semelles atti-

rent les mâles, qui redoublent d'ardeur et de force pour les suivre, alors ils passent à travers les pieux qui forment la chaussée, et avec une vitesse incroyable: à peine les peut-on suivre des yeux. Par ce moyen un grand nombre de saumons échapperoit aux pêcheurs, s'ils n'avoient attention de s'embarquer dans de petits bateaux plats, et de se couler le long de la chaussée, en y tendant des filets dont les mailles sont extrèmement serrées. Tout le poisson qui s'y prend est aussitôt porté dans le réservoir, où il se dégorge, et acquiert un goût plus exquis *c)*.

Le saumon se prend aussi dans des nasses de dix pieds de longs, faites avec des branches de sapin, dont les baguettes ne doivent pas être placées trop près les unes des autres, parce que le saumon fuit l'ombre; et afin qu'il ne s'échappe pas entre les baguettes, on le garnit de ficelle. La ficelle dont on se sert pour les filets à saumon, doit être aussi grosse qu'une plume à écrire: les mailles auront quatre à cinq pouces de large, et le filet soixante à cent brasses de long, et trois ou quatre de profondeur, selon la grandeur de la rivière *d)*. On en prend aussi beaucoup au feu pendant la nuit.

Le saumon est un excellent poisson, sur-tout

c) Bomar. Dict. X. 275.

d) On trouve la description de la manière de pêcher le saumon dans toutes sortes de filets dans le 13me Tome der Schwed. Abh. 275—290.

dans le printems quand il est gras: mais il faut avoir un bon estomac pour digérer cette graisse même. Cependant il n'est pas également bon dans toutes les eaux. Celui du Rhin et du Véser surpasse celui de l'Elbe, cependant sa chair devient plus tendre, dès qu'il a séjourné quelque tems dans la Mulde qui se jette dans l'Elbe, près de Dessau. Il en est de même du saumon de l'Oder: il a une chair maigre et coriace; mais ceux qui sortent de cette rivière pour aller dans la Warte, la Netze et le Kuddow, prennent dans ces rivières une chair tendre et de bon goût. A Schneidemühl, dans la Prusse occidentale, on donne un ducat d'un saumon du Kuddow; au lieu qu'auprès de l'écluse de Netze, qui n'est pas éloignée de-là, un poisson de la même grosseur ne coûte guère qu'un petit écu.

La chair du saumon est rougeâtre: plus il est gras, plus elle est belle. Elle augmente encore quand on le fume ou qu'on le cuit. Les cuisiniers savent aussi lui donner une belle apparence, en trempant souvent les tranches dans l'eau fraîche avant que de les faire cuire. Dans le tems du frai, il est maigre, et a une chair blanche et de mauvais goût: alors les mâles ont sur les écailles des taches brunes et des petites éminences. Lorsqu'après ce tems il revient dans la mer, il est aussi maigre, et les suédois le nomment *wracklachs*. Les petits, après avoir passé

l'hiver dans l'eau douce, vont l'année suivante dans la mer: alors on les appelle *saumonneaux*. On en pêche une très-grande quantité dans les environs Bâle et de Strasbourg. On les pêche en plaçant l'engin de manière que le poisson y entre en suivant le courant; au lieu que ceux dont on se sert pour pendre les saumons, doivent être tendus dans la direction contraire. Outre les hommes, le saumon a pour ennemis toutes espèces de chiens de mer, d'aigles de mer, de vautours de mer. Les derniers perdent assez souvent la vie' lorsquils en attaquent de trop gros; et cela de la manière que nons avons dite en parlant de la brême. L'ombre d'Auvergne poursuit aussi vivement les œufs du saumon.

Voici la manière dont on prépare le saumon pour le conserver: On le coupe en morceaux; on le vide; on ôte le sang, et on le soupoudre de sel d'Espagne. Après l'avoir laissé quelques semaines dans cet état, on le met dans des tonnes, et on le couvre encore de saumure. Il faut un quart de tonne de sel pour une tonne de saumons. Avant que de s'en servir, on le fait trémper, afin de le dessaler; ensuite on le fait cuire pour le manger. Pour fnmer le saumon, on le fend; on ôte la tête et l'épine du dos, et après l'avoir laissé pendant 4 jour dans le sel, on le nettoie, et on l'expose à la fumée pendant l'espace de quinze jours ou trois semaines; ensuite on le garde dans un

endroit bien aéré. Ceux qui pèsent dix-huit à vingt livres sont plus propres à être fumés; les petits se gâtent trop vîte, et les gros ne fument pas aisément.

Le saumon n'a pas la vie dure; non seulement il meurt bientôt hors de l'eau, mais aussi dans les réservoirs et les huches, quand ils ne sont pas placés au milieu des rivières. Afin qu'il ne perde pas son goût, il faut le tuer dès qu'il est hors de l'eau. Ordinairement les pêcheurs le percent auprès de la queue avec un couteau, pour lui faire perdre le sang et le tuer. On a remarqué, que ce poisson se conserve pendant plusieurs semaines sans se gâter, quoique sa chair soit entremêlée de graisse. Je l'ai souvent reçu frais dans de la paille après un voyage de soixante et dix milles; et après l'avoir exposé à lair, il s'est encore conservé pendant quelques semaines sans se gâter.

Le saumon a un gros foie rouge; mais qui n'est pas bon à manger, parce qu'il est gras et qu'il a le goût de l'huile de poisson. L'estomac descend jusqu'au millieu de ventre. Le canal intestinal est garni au commencement d'environ soixante et dix appendices qui sont unîes ensemble par une membrane. On trouve ordinairement dans ce canal une espèce de ver solitaire long de deux à trois pieds, et dont la tête est dans les ap-

pendices *a)*. Les deux ovaires d'un poisson de vingt livres contenoient environ 27,850 œufs rouges, qui n'étoient pas encore plus gros que de la graine de pavot : il avoit trente-six vertèbres à l'épine du dos, et trente-trois côtes de chaque côté.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme : *lachs*, dans quelques provinces de l'Allemagne ; *salm*, dans d'autres ; sur le Rhin il conserve ce com jusqu'à la saint Jacques, ensuite il prend le nom de *lachs* ; *sœlmling*, quand il n'a qu'un an : *weisslachs*, quand il a pris son accroissement et qu'il est gras ; *graulachs*, dans l'état de maigreur : *kupferlachs*, quand il fraye, *wracklachs*, après le frai : *rothlachs* et *kalbfleischlachs*, lorsqu'il a été pris dans la mer ; *salmon*, en Angleterre ; *schmelt* et *smont* en Ecosse quand il a un an : *mort*, quand il en a trois : *forktail* ; à quatre ans ; *halffisch*, à cinq ans : *salmon*, quand il est gros ; *salm*, en Hollanee ; *selax*, *haflax*, *blanklax*, *grœnnacke*, en Suède ; *haplax*, en Dannemarc ; *hakelax*, en Norwège ; *lœxing*, quand il est encore jeune : *kapisalirksoak* et *reblerickorsoak*, dans le Groënlande ; *lohs*, en Finlande ; *lassis*, en Livonie ; *rencki*, quand il est gros ; *lœhse* et *kolla*, en Estonie ; *saumon*, en France ;

c) Voyez mon traité des vers, Pl. 4. f. 10. Je l'ai trouvé en vie dans un saumon qui étoit mort depuis trois semaines.

saumonneau, quand, il n'a qu'un an; *rgui balik*, en Tartarie; et *jarga*, chez les Calmouques.

Il seroit assez utile d'examiner, si le saumon ne pouroit pas être transporté dans nos lacs. Comme il passe sans peine l'hiver dans le lac de Silion en dalikarnie en Suède *b)*, il y a apparence qu'il resteroit aussi chez nous dans ceux qui ont une eau pure, un fond de sable, et dont l'eau est sans cesse rafraîchie par un ruisseau. Supposé qu'il ne voulut pas y multiplier, un économe pourroit cependant en tirer quelqu'avantage; car la livre de saumon coûte quelquefois jusqu'à un écu. Comme il faudroit choisir un grand lac pour y mettre du saumon; il y trouveroit aussi assez de nourriture; cependant le plus sur seroit d'y mettre une provision de goujons, qui aiment aussi les eaux courantes.

Rondelet c) croit que le saumon engraisse dans les rivières; *Willughby d)* le nie, parce que le saumon est maigre quand il rentre dans la mer. Cependant le saumon de la Milde et du Kuddow dont nous avons parlé, prouve qu'il devient en effet plus gras et de meilleur goût dans les rivières.

Klein e) a confondu le saumon avec la truite saumonnèe. En parlant de la première espèce de truites qui doit être notre saumon, il cite les au-

b) Faun. Suec. n. 345.
c) De Pisc. II. 167.
d) Ichth. 194.
e) M. P. V. 16.

teurs qui ont parlé de ce poisson: mais son dessin prouve clairement qn'il avoit une truite saumonnée, sa machoire inférieure recourbée, et le poids de quarante-deux livres qu'il donne â ce poisson, prouvent qu'il a voulu décrire un saumon et non une truite.

Je donne encore un dessin du saumon au 98me Pl. qui, si on le compare avec celui de la vingtième planche, paroitroit comme un poisson différent; mais en assurant que celui-ci représente un mâle, et l'autre une femelle, montrerai par-là, que dans quelques poissons, il y a une différence très-sensible dans les deux sexes, de même que dans plusieurs autres animaux. La tête est beaucoup plus longue, et ressemble à un groin de cochon. La machoire supérieure est taillée en forme d'arc par les côtés: elle se termine en pointe, et avance sur l'inférieure. En dedans, vers la fin, elle a un enfoncement, dans lequel emboîte le crochet de la machoire inférieure. Le crochet qui, dans les mâles, se trouve à la machoire inférieure, est cartilagineux et mobile. Le palais est garni de deux rangées de dents; mais dans la femelle, je n'ai pu remarquer que quelques dents isolèes. Dans le premier, la tête est ornée de plusieurs taches rondes, jaunes et brunes; mais dans la derniére, je n'en ai remarque qu'une à l'opercule des ouïes. Dans les mâles, les côtés sont marqués d'un bien plus grand nom-

bre de taches noires de figures indéterminées. Chez les femelles, elles sont plus rares, et ont une forme de croissant. Les premiers ont aussi sur les côtés, vers le ventre, plusieurs taches d'un rouge jaune ou de couleur de cuivre, qui manquent aux dernières. C'est sans doute ce qui lui a fait donner en allemand le nom de *Kupferlachs* (saumon couleur de cuivre).

Le saumon à crochet, a été décrit comme une femelle par *Bellon f)*, mais *Rondelet*, *Salvien*, *Gesner*, *Gronov* et *Linné* l'ont donné pour un mâle. Mr. *Göden*, de Rugenwalde, qui a une pêche considérable dans son baillage, me marque, que de plusieurs milliers de ces poissons que ses gens ont ouverts, pour les fumer, il ne s'est pas trouvé une seule femelle qui eût un crochet. Les écrivains ne sont pas non plus d'accord au sujet du crochet: quelques-uns croient qu'il le perd après le frai; d'autres qu'il ne l'a que dans la mer. Cependant je puis assurer que je l'ai trouvé également à quelques-uns qui avoient été pêchés à l'embouchure de la Wippre, au moment où ils sortoient de la mer, et dans d'autres qui avoient été pris en y retournant. Quand Mr. *Duhamel* croit que ce crochet ne commence à paroître que par une maladie, et lorsque le poisson devient maigre *g)*, l'expérience le contredit.

f) Aqu. 279. *g)* Pêch. II. 294.

Ce poisson se nomme: *hakenlachs*, en Allemagne; *saumon bécard*, en France; *rgai balik*, en Tartarie; et *jarga*, chez les Calmouques.

II.

LA TRUITE SAUMONNÉE,

Salmo Trutta.

XXIme Planche.

Le corps couvert de taches noires, posées sur un fond clair; onze rayons à la nageoire de l'anus. *Salmo manulis nigris iridibus lucidioribus, pinnae ani radiis* XI. *B.* XII. *P.* XIV. *V.* X. *A.* XI. *C.* XX. *D.* XIV.

Salmo Trutta. Linn. S. N. 509. n. 4. Artéd. gen. 12. n. 4. Syn. 24. n. 5. Spec. 51. Gronov. Mus. II. n. 164.
Trutta. Klein. Miss. V. 16. f. 3. f. 1.
Sea-Trout. Penn. B. Z. III. 296. n. 145.
Truite de mer. Duham. pêch. II. 200. pl. 2. f. 3.

La truite saumonnée se reconnoit aux taches noires qui couvrent la tête et le tronc, et qui sont sur un fond clair, et aux onze rayons de la nageoire de l'anus.

La tête est petite et cunéïforme; les machoires sont d'égale longueur, et garnies de dents pointues et un peu recourbées, qui emboîtent les unes dans les autres lorsque la bouche est fermée. Outre cela, le palais a aussi trois rangées de dents, et la langue en a dix ou douze en deux rangées. Les yeux sont petits, le dos est un peu courbé, et la ligne latérale presque droite. Les écailles sont petites, sur-tout celles qui sont aux nageoires pectorales. Les nageoires ont des rayons à plusieurs branches. Il y a aussi des truites saumonnées, dont les taches sont angulaires *a)*.

Ce poisson mérite à juste titre le nom qu'il porte; car il a quelque chose de commun avec l'un et l'autre poisson. Il parvient à la grosseur d'un saumon médiocre; il est tacheté comme les truites, et fraye comme elles en hiver. Il habite comme le saumon, tantôt les mers, tantôt les fleuves; il passe aussi dans ces derniers pour déposer son frai; mais il ne quitte pas la mer de si bonne heure que le saumon: on en voit rarement paroître avant le mois de Mai. Il ne fraye qu'en Novembre ou Décembre, de la même manière que le saumon. Mais comme alors les rivières gêlent, il ne se retire dans la mer qu'après le dégel. Il vit comme les autres poissons du même genre, d'insectes aquatiques, de vers et de petits poissons: il aime comme eux une eau vive et cou-

a) Linn. Faun. Suec. n. 347. Fischer Liefl. 122.

rante, et qui ait un fond de sable ou de cailloux. Sa chair est rouge et de bon goût, sur-tout avant le tems du frai, et il a cela de commun avec le saumon, que sa chair devient meilleure, suivant les eaux où on le prend. Par exemple, la truite saumonée de l'Oder a la chair pâle, coriace et maigre; mais lorsqu'elle a passé de-là dans le Trago par la Warte et la Netze, elle devient grasse et de bon goût: mais celles qu'on pêche à leur retour sont toujours de mauvais goût. La couleur et les taches changent aussi beaucoup, lorsqu'elles ont passé l'hiver dans une rivière dont l'eau est plus ou moins pure. Elle n'a pas la vie dure, et meurt bientôt après être sortie de l'eau.

La truite saumonnée parvient à une grandeur considérable. On en trouve de huit à dix livres. Celle dont je donne ici le dessin, me fut envoyée du Frisch-Have; elle étoit longue de vingt-cinq pouces, épaisse d'un pouce et demi et pesoit cinq livres trois quarts.

J'eus lieu de me convaincre que ce poisson possédoit au plus haut degré la qualité de jetter de la lumière dans l'obscurité comme plusieurs autres poissons de mer. Le palais, la langue, les ouïes et les yeux jettoient sur-tout beaucoup de lumière. Quand on touchoit ces parties avec le doigt, elles jettoient anssi de la lumière; et lorsqu'après avoir touché une de ces parties, si on en

frottoit une autre, on lui communiquoit la même qualité. Il paroit que la matière lumineuse est contenue dans la matière gluante qui couvre ces parties; car la chair n'offroit pas la moindre apparence de lumière. J'ai gardé ce poisson pendant huit jours, et il s'affoiblit à mesure que la matière visqueuse dessécha.

On prend la truite saumonnée avec les filets les nasses, et les lignes de fond, auxquelles on attache un ver ou une sang-suc. Dans les environs de Hambourg, on la pêche dans l'Elbe dès la commencement de Mai; mais on la trouve plus tard dans l'Oder. Le tems où l'on en pêche le plus, c'est entre la St. Michel et la Noël. Dans nos contrées, on la pêche sur-tout près de Zilenzig, Prenzlow, Friedeberg et dans le Trago. Dans les endroits où l'on en prend une grande quantité, on la sale, on la marine, ou on la fume. Par exemple, on la sale en Ecosse comme le hareng, et elle est une branche considérable du commerce de ce pays-là. Voici comme on la marine: Après l'avoir vidée, on la met dans le sel, où on la laisse pendant quelques heures; ensuite on la fait sécher: on l'arrose de beurre ou d'huile d'olive, et on la fait griller sur le gril: puis on la met dans un tonneau. On fait d'abord une couche de feuilles de laurier, de romarin, de tranches de citron; de clous de girofles et de poivre: puis on met une couche de truites; et

l'on continue ainsi alternativement jusqu'à ce que la tonneau foit plein: alors on y verse du vinaigre que l'on a fait bouillir; puis on ferme le tonneau. Dans quelques endroits on les fume aussi: On prend un tonneau sans fond, que lon perce autour et en haut, et on le place sur trois pierres; on allume par-dessous des fagots de branches de chêne mêlés de grains de genièvre, et on fait passer pendant trois jours la fumée dans le tonneau où sont pendues les truites; ensuite on les garde à l'air.

La truite saumonnée est un excellent morceau; sa chair est tendre et d'un bon goût, surtout quand elle est grasse: elle est aussi facila à digérer, et on peut par conséquent la conseiller aux personnes foibles et maladives,

Quant aux parties intérieures, elle ne diffère du saumon, qu'en ce qu'elle a quelques vertèbres et quelques côtes de plus. J'ai aussi remarqué le *ver solitaire* dans son canal intestinal, avec cette différence, que les vers de la truite saumonnée sont plus minces que ceux du saumon. Selon *Pontoppidan b,)* la truite est souvent sujette à la consomption: alors la tête est grosse, le corps maigre et les intestins couverts de petites pustules.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *lachsforelle*, en Allemagne: *lachs-*

b) Norw. II. 263.

kindchen, en Saxe; *lachsfahren*, en Prusse; *taimen*, *taimini*, en Livonie; *rheinanke* ou *rheinlanke*, sur le Rhiu; *orlax*, *tuanspol*, *börting*, *sickmat*, *lödjor*, en Suède; *lax-ort maskrog-ort*, en Dannemarc; *söbörting*, en Laponie; *soe-börting*, *aurride*, en Norwège; *salmforell*, en Hollande; *sea-trout* et *salmon-trout*, en Angleterre; *bull-trout*, dans la province de Northumberland; *grey-trout* et *scurf*, dans d'autres; *truite saumonnée* et *truite de mer*, en France.

Linné donne six points à la nageoire de la poitrine comme un caractère distinctif de la truite saumonnée *c)*; mais celle que j'ai eu sous les yeux n'en avoit pas un seul. *Wulff* a tort de rapporter à ce poisson le *fario* de *Linné d)*. J'ai trouvé les opercules des ouïes rondes et non pointues comme le prétend *Gronov e)*. J'ai dejà dit plus haut que *Klein* a confondu la truite saumonnée avec le saumon. Au commencement du cinquième siècle, *Ausone* en parlant des poissons de la Moselle, a fort bien peint notre truite saumonnée sous le nom de *fario*, en disant qu'il tient le milieu entre le saumon et la truite *f)*. *Bellon g)* croit qu'il faut entendre par le poisson d'*Ausone* la grosse truite, qu'on trouve dans les

c) S. N. 509. n. 3.
d) Ichth. 55. n. 44.
e) Mus. II. n. 164.
f) Teque inter geminas species, neutrumque et utrumque, qui nec dum Fario, nec jam Salar, ambiguusque Amborum medio Fario intercepte sub ævo.
g) Aqu. 280.

lacs, et qui pèse jusqu'à cinquante livres. Mais je crois qu'il se trompe en ce qu'il confond nos truites saumonnées de mer avec la truite de lac, qui n'ont été connue que beaucoup plus tard sous le nom de *heuch h)*, *Gesner* prétend au contraire, que, comme *Ausone* n'a décrit que les poissons de la Moselle, et qu'on ne trouve les grandes truites que dans les lacs, il faut qu'il ait compris sous le nom de *fario* un saumon de moyenne grosseur, et un jeune saumon sous celui de *salar i)*. Mais si ce naturaliste avoit observé avec plus d'attention, il auroit vu que la truite saumonnée passe de la mer, par le Rhin, dans la Moselle. Les ichthyologistes modernes paroissent être du sentiment de *Gesner*; *Artédi k)*, et *Linné l)*, citent *Charleton* et *Johnson m)* comme les premiers écrivains qui parlent de ce poisson. Mais supposé qu'*Ausone* n'eût pas eu en vue notre truite, *Schwenkfeld n)* et *Schoneveld o)* l'ont pourtant décrite avant ces auteurs. Le premier en parla en 1603, et le dernier en 1624; au lieu que *Charleton p)* n'en parle qu'en 1668, et *Johnson* qu'en 1686.

h) Gesner. Thierb. 173.
i) — Aquat. 1007.
k) Syn. 24. n. 5.
l) Faun. Suec. n. 347.
m) Willughb. 449.
n) Theriotrop. 195.
o) Ichth. 65. n. 3.
p) Onon. 155. n. 2.

III.

LA TRUITE,

Salmo Fario.

XXIIme PLANCHE.

Le corps couvert de taches rouges dans un cercle bleu; onze rayons à la nageoire de l'anus. *Salmo maculis rubris iridibus coeruleis, pinnae ani radiis* XI. *B.* X. *P.* X. *V.* XIII. *A.* XI. *C.* XVIII. *D.* XIV.

Salmo Fario. Linn. S. N. 509. n. 4. Arted. gen. 12. n. 5 Syn. 23. n. 3. Spec. 51. n. 4. Gronov. Zooph. n. 371.
Trutta. Klein. M. P. V. 19. n. 9. t. 5. f. 3.

La Truite. Duhamel. Pêch. II. 202. Pl. II. f. 2.

The Trout. Penn. B. Z. III. 297. n. 146. Pl. 59. f. 2.

Ce poisson se distingue des autres espèces de truites par les taches rouges et rondes qui sont dans un cercle bleu, et dont tout le corps est couvert, et par les onze rayons de la nageoire de l'anus.

La tête est assez grosse, comparée avec celle des autres truites. On la reconnoit encore à ses deux machoires garnies de dents pointues et

recourbées en dedans, et dont l'inférieure avance un peu sur la supérieure lorsque la bouche est fermée. De chaque côté du palais, on apperçoit trois rangées de dents, dont celles du milieu sont les plus grosses; la langue est aussi armée de six à huit dents. Les joues sont jaunes mêlées de verd. L'œil est de moyenne grandeur. Le corps est étroit et couvert d'écailles très petites à la tête et au dos; ce dernier est rond, garni de taches noirâtres, qui sont sans bordures. La ligne latérale est droite et étroite. Au dessus des nageoires du ventre, on voit une petite appendice.

Cette espèce de truite est la plus belle de toutes; les femelles sur-tout se distinguent par l'éclat de leur beauté. Il est remarquable que ce poisson, qu'on trouve dans toutes les parties du monde, et qui se distingue autant par sa beauté que par sa bonté ait été inconnu aux anciens. Ni les Grecs, ni Pline n'en parlent: l'évêque Ausone, qui vivoit au commencement du cinquième siècle, est le premier qui en ait parlé.

Ce poisson a un corps étroit et allongé comme le brochet; il est ordinairement long d'un pied, et pèse une demi-livre, On en trouve cependant dans les étangs qui pèsent jusqu'à trois livres. On en a pris en Saxe un de huit livres, qu'on a envoyé à l'électeur George I., à cause de la rareté *a)*.

a) Flemm. Jägerb. II. 410.

La truite aime une eau claire, froide, qui sort des montagnes, qui coule avec rapidité et dont le fond est pierreux: voilà pourquoi elle se tient ordinairement dans les ruisseaux qui prennent leurs sources dans les montagnes. Elle nage avec rapidité, et saute comme le saumon à cinq ou six pieds, pour surmonter les obstacles qui s'opposent à son passage. Elle vit de vers, de petits poissons, d'escargots, de coquillages et d'insectes aquatiques. Elle attrape, sur-tout sur les bords des cousins *b*), des mouches éphémères *c*) et des phryganes *d*). Elle fraie en Septembre; dans quelques contrées en Octobre, et dans ce tems elle se fourre entre les racines des arbres et les grosses pierres, pour y déposer ses œufs. Les truites multiplient beaucoup, quoiqu'elles aient beaucoup moins d'œufs que les autres poissons de rivière. Cela vient sans doute de ce que les poissons voraces ne se tiennent pas dans les eaux froides où vivent les truites. Elles multiplieroient beaucoup plus encore, si elles n'étoient pas si gourmandes, qu'elles ne se dévorassent pas les unes les autres; car on a souvent trouvé de jeunes truites dans la gueule des grosses et que leur voisin, l'ombre d'Auvergne, ne fut pas si avide de leurs œufs.

b) Ephemera vulgata et culici formis.

c) Ephemera lutea.

d) Phryganæa grandis.

On prend ordinairement ce poisson à la truble, à la nasse et à la ligne. Il faut lever vite la première dès qu'on apperçoit que le poisson y est entré; sans quoi il fait un saut et s'échappe. Pour l'attirer dans la louve, ou la nasse, on se sert d'un appât qui a une odeur forte; on le compose de *castoreum* et de camphre: on fait fondre ces deux matières dans une poèle sur le feu, et on les brouille avec de l'huile de lin; on trempe un linge dans cette matière; on le noue en forme de bourse, et on l'attache dans la louve ou nasse. Les lignes dont on se sert pour pêcher la truite, doivent avoir une verge forte et un fil aussi fort; car la truite fait des mouvemens précipités qui pourroient casser l'une ou l'autre. L'appât de l'hameçon doit être fait avec de la chair d'écrévisse, prise de la queue des pattes: ou bien des petites boules faites avec une partie de camphre, deux parties de graisse de héron, quatre parties de saule pourri et un peu de miel. On peut aussi prendre des vers de terre et des sang-sues coupées par morceaux. Les anglois, qui aiment beaucoup la pêche à la ligne, ayant remarqné que les truites sautent souvent hors de l'eau, pour attrapper les insectes forment des figures d'insectes *e)* avec de

e) De la soie, du crin, du fil, des boyaux de ver-à-soie, qu'on tire de la Chine, ou à leur défaut des boyaux de chat. On forme le corps avec du camelet, de la moire, et d'autres étoffes fines de différentes couleurs. On fait les antennes et le velu avec de la laine, qu'on frotte avec

la soie ou du crin; et comme la nature produit tous les mois de nouveaux insectes, ils savent aussi le changer de même. Ils agitent çà et là les faux insectes sur l'eau attachés à une ligne, et le poisson vient si prendre. Cette pêche réussit sur-tout vers le lever du soleil, ou par un tems beau. On les prend encore mieux au feu pendant la nuit. Mais dans le tems du frai, on n'a pas besoin de tous ces moyens, elles se laissent prendre fort aisément, même à la main.

Dans les pays où la pêche de ce poisson est abondante, tels que les pays de montagnes et ceux où l'on n'en trouve pas le débit, on les marine comme les saumons, ou on les sale comme les harengs *f)*. Dans nos contrées, on les trouve dans diverses petites rivières de la nouvelle-Marche, et dans divers étangs, où on les entretient; dans les parties montagneuses de la Silésie, et sur-tout dans les environs de Danzig *g)*.

La truite a la chair tendre et d'un bon goût. Plus l'eau où elle a vécu est froide, plus son goût est agréable. On trouve à la source de l'Orbe, qui sort d'un rocher dans le canton de Berne, des truites qui ont un goût d'écrévisse, et qui surpassent toutes les autres en bonté, sur-tout si on les

de la cire de différentes couleurs, de même que de poils pris sur différentes parties des animaux. Les ailes se font avec des membranes minces ou des plumes d'oiseaux.

f) Bomare, Dict. XI. 499.

g) Klein. M. P. V. 19.

accommode dès qu'elles sont sorties de l'eau *i)*. Les truites sont grasses quand les autres poissons sont maigres, et maigres quand ils sont grás. De sorte qu'en hiver, elles ont une chair blanche et de mauvais goût; mais en été elles ont la chair roûge et tendre.

La truite passe pour le roi des poissons d'eau douce. Du tems des Romains, il ornoit déjà les tables les plus somptueuses *k)*. Dans plusieurs pays, les seigneurs se sont réservés les truites, et en ont défendu la pêche sous des peines sévères. En Saxe, cette pêche est défendue sous peine de prison. Dans quelques autres provinces d'Allemagne, sous peine de perdre la main; dans le royaume de Congo, sous peine de la vie *l)*.

La chair de la truite est de facile digestion, et elle peut fournir une bonne nourriture aux personnes foibles et maladives.

Les parties intérieures sont telles que je l'ai dit dans la première section, en parlant de ce genre. La peau de l'estomac est seulement beaucoup plus forte, et elle a soixante vertèbres à l'épine du dos et trente côtes de chaque côté. Ce fut pour moi un spectacle imprévu, et en même tems agréable, de voir en ouvrant cette truite, des œufs couleur d'orange, gros comme des pois *n)*, placés en rangées les uns à côté des au-

i) Bomare, au l. c.
k) Joev dit: Trutta decus mensæ.
l) Allgem. Reis. IV. 693.
m) Voyes Pl. 19. f. 13.

tres. Cela me surprit d'autant plus, que dans les plus gros poissons, comme le silure et l'esturgeon, je n'avois jamais trouvé des œufs plus gros que de la graine de millet. Cette truite étoit au moment du frai, et les œufs étoient séparés de la peau dans laquelle ils sont ordinairement. Ces œufs cuits sont aussi un manger fort délicat. On s'en sert d'appât pour prendre l'ombre d'Auvergne. Il est remarquable que la couleur de ces œufs est si durable, que j'en conserve depuis dix ans dans de l'esprit de vin, qui n'ont presque rien perdu de leur vivacité.

Ce poisson se nomme: *Fore*, *bachfore*, *forelle*, *teichforelle* et *goldforelle*, en Allemagne; *forelle*, en Dannemarc; *lashens* et *norjar*, en Livonie; *forel-krä*, *elv-krä*, *muld-krä*, *or-rivie*, en Norwège; *forell*, *stenbit*, *bäckrä* et *röfisk*, en Suède; *krasnaja ryba*, en Russie; *dawatschan*, en Tartarie; *trotta*, *torrentina*, en Italie; *truite* ou *troutte*, et *truite de rivière*, en France, et *trout*, en Angleterre.

Selon ce que nous venons de voir, la truite est un des principaux poissons de nos rivières; et comme elle ne séjourne que dans les ruisseaux des contrées montagneuses, elle est aussi un des plus chers. Elle mérite par conséquent l'attention de l'économe. Il est dommage que tous les endroits ne soient pas propres à nourrir ce poisson. Pour former un étang à truites, il faut:

1) une eau claire et froide, avec un fond de sable ou de cailloux. 2) Des sources, ou un ruisseau qui y ramène toujours de l'eau fraîche. Si c'est un ruisseau, il faut qu'il coule sous des ombrages frais, ou qu'il ne soit pas fort éloigné de sa source, sans quoi l'eau est trop chaude en été lorsqu'elle entre dans l'étang. 3) Les bords doivent être élevés, sans quoi la truite, qui aime à sauter, toucheroit à terre et y périroit. 4) L'étang doit être entouré de grands arbres, dont l'ombrage procure de la fraicheur à ses eaux. Il doit y avoir dans le fond ou des racines d'arbres, ou de grosses pierres entre lesquelles le poisson puisse frayer. 5) On doit y prévenir les inondations, soit par un fossé, soit de quelqu'autre manière: il faut sur-tout prendre garde que les ravins n'y conduisent des eaux de pluie sales et bourbeuses. 6) Il faut que l'étang ait sept à dix pouces de profondeur, sans quoi la truite monte sur la surface de l'eau en tems d'orage, et elle y meurt souvent, si l'orage dure longtems. On peut prévoir sa mort, à de petits points pâles qui paroissent sur son corps: plus il y en a, plus le poisson est près de sa fin; de sorte qu'il faut se presser de le prendre. 7) Il faut songer à leur fournir une nourriture suffisante. Comme les truites sont carnacières, il faut mettre avec elles des poissons qui vivent dans une eau de même nature, mais qui ne soient point voraces. Les plus convenables sont

les goujons, les loches, les dobules, les raphes, le vérons, les meuniers et l'able. Mais comme on n'a pas toujours de ces poissons, sur-tout dans les pays de montagnes, on peut aussi leur donner de petits morceaux de foie hachés, des entrailles d'animaux, des gâteaux secs, faits de sang de bœuf et d'orge mondé. Il faut réduire l'orge en bouillie; on y mêle le sang de bœuf; on jette le tout sur une planche garnie d'un rebord; on le laisse refroidir; on le coupe en petits morceaux, que l'on fait sécher et qu'on garde pour s'en servir au besoin. Il faut casser la glace dans les étangs de truites comme dans ceux de carpes, et regarder tous les jours que les embouchures ne gèlent pas. Du reste, il faut garnier la bonde d'une grille fine, pour arrêter l'alevin. Enfin, il n'est pas besoin de dire, qu'il faut tâcher d'en éloigner les poissons voraces et les oiseaux pêcheurs, de même que les grenouilles et les voleurs.

Le meilleur endroit pour former un étang à truites, c'est une vallée ombragée, qui ait une source ou un ruisseau dont la source soit peu éloignée. Quand la source est trop éloignée, il faut en conduire l'eau dans l'étang par un canal qui soit ou très-profond, ou couvert. On ne sauroit déterminer la grandeur de l'étang; cela dépend de la quantité d'eau qu'on peut y faire entrer. On compte ordinairement soixante poissons par arpent. Le fond doit être d'abord de

glaise ou de terre grasse tanée, sur laquelle on jette ensuite du sable ou des cailloux. La première empêche l'eau de s'écouler, et le sable ou les cailloux la conservent claire. Il faut qu'il y ait en haut et en bas, comme aux étangs de carpes, une bonde, une grille et une vanne, afin qu'on puisse à son gré faire baisser ou augmenter les eaux. Aux deux bondes, il faut avoir soin de mettre deux caisses grillées, en forme de nasse, où les truites soient retenues quand elles sautent au-dessus de la grille. Le mois de Septembre est le meilleur tems pour empoissonner. Quant aux truites que l'on prend pour cela, il faut prendre garde 1) de n'en mettre que peu dans le même vase; 2) que la voiture sur laquelle on les transporte, ou du moins le vase, ne reste point tranquille; 3) de renouveller souvent l'eau, sur-tout quand le transport est long.

Monsieur le lieutenant *Jacobi* a trouvé une méthode particulière pour se procurer les truites et les saumons. On fait une caisse longue de douze pieds, large d'un pied et demi, et profonde de huit pouces. Par le haut, où l'eau doit couler, on attache un morceau de bois en travers, qui a au milieu un trou de six pouces de long et quatre de large. On fait à la planche d'en bas un trou de quatre pouces en quarré, pour faire écouler l'eau: les deux ouvertures seront fermées avec des grillages de fer d'archal, de manière que l'alevin ne

puisse sortir. Pour empêcher les rats d'eau d'y entrer et les autres animaux voraces, on couvrira la caisse d'un couvercle percé de plusieurs trous. Le fond sera couvert de gravier, et le vaisseau sera placé de la manière que l'eau puisse s'y introduire, par en haut, et en sortir par en bas, dès qu'elle est parvenue à deux pouces au dessus du gravier. Tout cela étant fait, on prend dans le tems du frai des mâles et des femelles, et on leur fait sortir les œufs et les laites du corps, en leur pressant le ventre. On les met dans un petit vase avec de l'eau que l'on remue ensuite avec la main, et que l'on jette après cela dans la caisse dont nous venons de parler. Monsieur *Jacobi* dit ensuite : si les œufs sont exposés pendant cinq semaines sous l'écoulement continuel d'une bonne fontaine, les poissons rompent d'eux-mêmes avec leurs têtes la peau, qui les retient dans l'œuf ; et après qu'ils se sont remués çà et là pendant une demi-heure, on y voit une si grande ouverture, qu'ils peuvent en sortir leur ventre, qui est aussi gros que le jaune de l'œuf. Après cela, ils restent tranquilles pendant deux jours, et ils vivent les trois ou quatre premières semaines du jaune d'œuf qui est encore enfermé dans leur ventre ; de sorte que le jaune diminue à proportion que le poisson augmente : alors il est tems de les mettre dans de plus grands endroits avec l'eau qui les contient. Nous avons vu plus haut que les poissons sortent

des œufs dans l'espace de neuf jours; mais il est possible que les truites aient besoin de cinq semaines pour se développer. Mais quand Mr. *Jacobi* dit qu'elles apportent le jaune avec elles; cette particularité ne me paroît pas vraisemblable, vu qu'en général la constitution de leur corps est assez semblable à celle des autre poissons.

IV.

LA TRUITE BRUNE,

Salmo Fario variet.

23me PLANCHE.

Cette belle truite est une variété de la précédente. Elle en diffère non seulement par la couleur, mais aussi par l'endroit de son séjour. La tête est plus grosse et d'un brun noir. Lorsque la bouche est fermée; la machoire supérieure avance un peu sur l'inférieure, et elles sont toutes deux garnies de dents pointues, aussi bien que le palais et la langue. L'iris est bleu, et la prunelle noire, avec une bordure rouge. Le dos est rond, et les côtés sont bruns jusqu'à la ligne latérale, et garnis aussi bien que la tête de taches violettes. Le ventre est blanc et plus gros que dans la précédente. Je trouve le même nombre de

rayons à la membrane des ouïes et aux nageoires, si ce n'est celle de la queue qui en a quelques-uns de plus, et qui est par conséquent plus large que dans le poisson précédent. Elle habite comme les autres, les ruisseaux pont l'eau est pure et froide, et qui ont un fond de cailloux; toute la différence, c'est qu'elle préfère les ruisseaux ombragés. Elle est d'un meilleur goût que l'autre. Dans tont le reste elle ressemble à la truite ordinaire; ainsi il seroit inutile de nous y arrêter plus longtems. J'ajouterai seulement, que sa chair devient rouge par la cuisson.

On nomme ce poisson: *wald-* et *steinforelle*, en Allemagne; *truite brune*, en France; et *brun-trout*, en Angleterre.

V.

L'OMBRE D'AUVERGNE,
Salmo Thymallus.

24me PLANCHE.

Vingt-trois rayons à la nageoire du dos. *Salmo pinnae dorsi radiis* XXIII. *B.* X. *P.* XVI. *A.* XIV. *C.* XVIII. *D.* XXIII.

Salmo Thymallus. Linn. S.N. 512. n. 17. Coregonus Artédi Gen. 10. n. 3. Syn. 20. n. 3. Gronov. Mus. II. n. 162.

Thymale, ombre d'Auvergne. Duham. Pêch. II. 232. Pl. 3. f. 2.
The Grayling. Penn. B. Z. III. 311. n. 150. pl. 61.

L'ombre d'Auvergne se distingue aisément par la beauté, la grosseur et les diverses couleurs de la nageoire du dos, qui a vingt-trois rayons.

La tête est petite, arrondie, parsemée de points noirs, brune par en haut, et sur les côtés d'un blanc tirant sur le bléu. Lorsque la bouche est fermée, la machoire supérieure avance un peu sur l'inférieure. Dans les deux machoires, on trouve une rangée de petites dents, en forme de coin, dont celles d'en haut sont un peu plus grosses. Sur le devant du palais, et près de l'ésophage, on trouve aussi d'autres petites dents. La langue est unie. Le corps est allongé, couvert

d'écailles grosses et dures. Le long des côtés descend de la tête jusqu'à la queue, une ligne droite sur chaque rang d'écailles; celle du milieu est garnie de petits points noirs. On voit une appendice à la nageoire ventrale. A la nageoire dorsale les cinq premiers rayons sont simples; les autres se partagent en huit branches.

L'ombre d'Auvergne n'a pas été inconnu aux anciens auteurs: *Aelien a)* en parle au commencement du second siècle, et *Ambroise* vers la fin du quatrième *b)*. Ce poisson aime l'eau rapide, froide et pure, avec un fond de sable ou de cailloux. On le trouve par conséquent dans les ruisseaux ombragés et qui sont dans le voisinage des montagnes. Il paroît n'être pas naturel à la Norwège; car *Pontoppidan* n'en parle point. En Laponie au contraire, il est si commun, que les habitans de ce pays se servent de ses entrailles au lieu de pressure, pour faire du fromage avec le lait de leurs rhennes *c*). On le trouve en Allemagne, en Angleterre, en France, en Italie, et en Russie dans le Don, et dans le mer Caspienne. Il se nourrit d'escargots et de coquillages, dont on trouve les coquilles en quantité dans son estomac, de même que d'autres insectes et de petits poissons. Il aime sur-tout les œufs de la truite

a) De Anim. t. 12. c. 9.

b) Dans son poème, intitulé: Divi Ambrosii, mediolanensis Hexametron, Lib. VI. Basileæ 1566. in fol.

c) Linn. Faun. n. 354.

et du saumon. Voilà pourquoi les pêchenrs suédois pensent que les saumons ne sont pas loin, quand ils apperçoivent l'ombre d'Auvergne *d)*, pieds il croît fort vîte, devient long d'un ou de deux et pèse alors deux ou trois livres. En Angleterre, on en trouve de quatre livres et plus *e)*.

Ce poisson fraie en Avril et Mai, et dépose ses œufs sur les pierres du fond. Il nage fort vîte et est par conséquent fort difficile à prendre hors le tems du frai. On prend l'ombre d'Auvergne avec le coleret, la louve, la nasse et à la ligne, sur-tout quand on met des insectes pour appât *f)*. Sa chair est blanche, ferme, douce et de très-bonne goût. Les anciens en faisoient grand cas *g)*; et de nos jours, il y a diverses provinces où cette pèche est réservée au seigneur. Afin de les laisser grossir, il faut que les mailles des filets dont on se sert pour les pêcher soient assez larges pour laisser passer les petits poissons. L'automne est le tems où il est le plus gras; mais c'est en hiver qu'il est de meilleur goût, sur-tout quand il fait bien froid. Comme d'ailleurs il ne se corrompt pas aisément, on peut le conseiller aux

d) Schwed. Abh. VII. 277.

e) Penn. B. Z. III. 312.

f) Nous remarquerons ici, qu'il y a plus de trois cents ans que les pècheurs du Rhin se sont servi d'insectes artificiels pour cette pèche. Ainsi ce n'est point une nouvelle invention, comme plusieurs le prétendent. Voyez Gesner. Thierb. 174.

g) Ambroise dit en s'adressant à ce poisson: Quid suavitate tua juundius?

personnes foibles et maladives. Non seulement on a donné à ce poisson l'avantage sur tous les autres, mais on attribue aussi à l'huile que l'on tire de sa graisse, la propriété de guérir les marques de la petite-vérole, les taches de la peau, et d'autres maladies externes.

Ce poisson ne multiplie pas considérablement; 1mo parce qu'il est très-délicat; 2do parce que les oiseaux pècheurs en sont fort avides, et sur-tout les colimbes. Il meurt bientôt quand il est hors de l'eau, et même dans une eau tranquille: voilà pourquoi il est difficile de le mettre dans d'autres eaux que celles qu'il habite ordinairement, à moins que ce ne soit dans un lac profond où il y ait des fontaines, ou des ruisseaux. Si l'on veut conserver ces poissons dans des huches, il faut qu'elles soient placées dans le courant d'une rivière, et leur donner à manger du foie, ou le gâteau dont nous avons parlé à l'article de la truite. Une chose fort remarquable, c'est l'odeur agréable qui s'exhale du corps de ce poisson. *Aelien* l'a comparée au thym, et *Ambroise* à l'odeur du miel *h)*. *Pannant* nie l'existence de cette odeur *i)*; mais la chose en elle-même ne paroît pas sans fondement, car ce poisson avale des insectes qui ont une odeur forte, qu'ils peuvent lui

h) Voici ce qu'il en dit: Quod mella fragrant, hoc tu corpore tuo spiras. Hexam. l. V. c. 2.

i) B. Z. III. 312.

communiquer. Tel est le tonrniquet *k)* qui, selon *Räsel l)* a tant d'odeur, que lorsqu'il y a quelques-uns de ces animaux ensemble, on peut les sentir de cinq à six pas. Or comme ces insectes ne se trouvent pas toujours et en égale quantité, on peut regarder l'odeur de l'ombre d'Auvergne comme une qualité variable qui existe dans un tems, et qui disparoit dans un autre.

Au printems, l'ombre d'Auvergne remonte de la mer du Nord et de la Baltique dans les fleuves de même que le saumon et la truite saumonnée, pour y déposer son frui; et en automne, il remonte dans la mer. Excepté *Richter*, aucun auteur n'a parlé de ce passage; cela vient peut-êrre de ce qu'on ne les trouve que rarement dans les grands fleuves. Mais de ce qu'on ne les y pêche point, il ne faut pas en conclure qn'ils ny passent point; car ils y ont plus de moyens que dans le petits, d'échapper aux pièges des pêcheurs: ce qui est le cas des saumons et des truites saumonnées. Ainsi l'on ne prend aucun de ces deux poissons dans la Netze; au lieu qu'on les trouve en quantité dans le Kuddow et le Drago, qui se jettent dans la Netze.

La peau de l'estomac est si dure dans ce poisson, qu'on croiroit toucher un cartilage. La vésicule du fiel est petite; le fiel jaune et transpa-

k) Gytinus natator. *l)* Insect. III. 146.

rent; les autres intestins sont comme dans les autres poissons de ce genre. On trouve cinquante-neuf vertèbres à l'épine du dos, et trente-quatre côtes de chaque côté.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Asch*, *äsche*, *esche*, *escher*, en Allemagne; *kressling*, en Suisse, la première année; *iser*, la seconde; *äscherling* et *äsche*, ensuite; *sprensling*, *mayling* et *äsche*, en Autriche; *spelt*, *stalling*, en Dannemarc; *zhjotzhja*, en Laponie; *harr*, en Suède et en Norwège; *temelo*, en Italie; *grayling*, en Angleterre; *kind of trout*, *smelling-like*, *thyme*, dans quelques provinces; *ombre d'Auvergne* et *thymale*, en France; *temalo* et *temaro*, en Italie; *charius*, en Russie; les Tscheremisses l'appellent, *kadama;* les Tartares, *kara* et *kengrala;* les Barabes, *palok;* les Teleutes, *kara-balik*; les Basckkales, *berby-balik*, et les Wotja-*osipul.*

Selon *Aelien*, on ne peut prendre l'ombre d'Auvergne qu'avec un hameçon, auquel on attache un cousin; mais il faut en conclure, que les cousins de la Grèce avoient plus de consistence que les nôtres, qu'il seroit difficile de faire tenir à un hameçon. Je ne crois pas, comme le traducteur d'*Aelien* *m*), que cet auteur ait entendu

m) Voici la traduction de Gesner: Non hamatis escarum haliarum illecebris, sed solo culice, bestia noctes et dies homini infesta, quod haec sola delectetur, comprehenditur. De Natura. lib. 12. c. 49.

le cousin ordinaire: il est plus vraisemblable, quil a voulu parler de l'*ephemera vulgata* n), qni est assez gros pour être attaché à l'hameçon, et dont la forme approche beaucoup de celle du cousin ordinaire.

n) Cet inseste est si commnn dans la Carinthie, que, selon *Scopoli*, les paysans en fument leurs terres. Ils augurent mal de la moisson lorsque chaque particulier n'en ramasse pas tous les ans environ vingt tomberaux. Entomol. 264.

VI.

LE LAVARET,

Salmo Lavaretus.

35me PLANCHE.

La machoire supérieure avançant en forme de nez. *Salmo rostro nasiformi.* B. VIII. P. XV. *V.* XII. *A.* XIV. *C.* XX. *D.* XV.

Salmo lavaretus. Linn. S. N. 512. n. 15. Artédi Gen. 10. n. 2. Syn. 19. n. 2. variet. *b.* Spec. 57.

Le Lavaret. Duham. Pêch. II. 233.

The Gwiniad. Penn. B. Z. III. 316. n. 153. pl. 62.

La forme de la machoire supérieure, qui ressemble assez à un nez, est un caractère certain

qui distingue ce poisson des autres espèces de saumons.

La tête est petite en comparaison du corps, qui est long et épais; elle est cunéïforme et à demi-transparente jusqu'aux yeux. La machoire supérieure qui avance, finit en une pointe émoussée, molle et charnue de couleur noire. La machoire la plus courte s'emboîte dans l'autre; et lorsque la bouche est fermée, elle se trouve entièrement couverte par la grosse lèvre supérieure. La bouche est petite, sans dents, et s'ouvre en travers par le bas. La langue est blanche, cartilagineuse, courte et un peu rude. La ligne latérale est droite, ornée de quarante-cinq points, et plus près du dos que du ventre. Les écailles ont au milieu du bord, une petite échancrure, qui est sur-tout remarquable à celles qui sont sur la ligne latèrale. La nageoire dorsale est plus près de la queue que de la tête. La nageoire adipeuse est en losange, et celle de la queue fourchue.

Nous trouvons le lavaret dans la mer du Nord et dans la Baltique; dans les rivières de la Russie et de la Sibérie. Il s'y tient dans le fond, d'où il sort quand le hareng commence à frayer, et il le suit de près pour manger ses œufs. De sorte que lorsque les pêcheurs ont pris beaucoup de harengs dans une nuit, ils prennent ordinairement la nuit suivante vingt-quatre, jusqu'à quarante lavarets. Si on les ouvre dans ce tems, on

trouve le canal intestinal plein d'œufs de harengs. Cependant l'ombre d'Auvergne use de représailles envers le lavaret, il le suit aussi quand il fraie, et dévore ses œufs.

Le lavaret se montre encore dans un autre tems: c'est lorsqu'il fraie lui-même; ce qui arrive ordinairement depuis Août jusqu'en Octobre: alors on trouve la famelle en quantité entre les anses, les havres, et aux embouchures des fleuves dans les endroits où l'eau tombe avec le plus de rapidité dans la mer. Le mâle suit la famelleet ils se frottent l'un et l'autre contre les pierres et les cailloux, pour se débarrasser des œufs et des laites. Une partie de ces poissons remonte les fleuves, dans lesquels elle avance en troupes de deux rangées, qui forment un angle aigu. A la pointe de l'angle s'avance un lavaret qui conduit toute la troupe. S'il arrive que les vents soient trop forts et les arrêtent dans leurs courses, ils retournent, et fraient dans les endroits que nous venons de dire. Mais lorsque le vent leur est favorable, et augmente la vîtesse de leur course, ils entrent en quantité dans les fleuves; et plus il est rapide, plus ils font d'efforts pour s'y opposer: alors ils font une lieue en vingt-quatre heures; au lieu que lorsque le fleuve ne coule que lentement, ils ne font pas la moitié autant de chemin dans le même espace de tems. Les pêcheurs qui savent cela, dressent leurs filets en conséquence. Car comme

le lavaret est rusé, et trouve aisément un trou dans le fond pour échapper, ils l'attrapent, en jettant leurs filets tous les jours à une lieue ou une demi-lieue plus haut, selon que l'eau est plus ou moins rapide. Ils avancent dans le fond, où le fleuve est le plus fort. Quand il survient quelqu'orage, ou tempête, ils ne vont pas plus avant: l'ordre de la marche est rompu; et chaque poisson tâche d'échapper comme il peut et de trouver dans le fond un endroit pour se cacher. Les pêcheurs qni savent trouver ces animaux dans les endroits les plus cachés, savent aussi les prendre alors, en tendant des nasses appâtées avec des œufs de brochets ou d'autres poissons. Lorsque la tempête s'est appaisée, ils se rassemblent de nouveau en troupes, et continuent leur route comme nous l'avons dit: mais ils ne remontent pas dans les petites rivières comme les saumons et les truites saumonnées; ils s'arrêtent seulemeut vers leurs embouchures, ou les chûtes d'eau, et dans des endroits où ils trouvent des pierres ou d'autres choses propres à faciliter le frai. C'est dans ces endroits que les pêcheurs peuvent les trouver. Le lavaret sent une tempête quelques jours avant qu'elle arrive: alors ils se retirent en foule dans les endroits du frai, lorsqu'ils n'en sont pas éloignés. Les pêcheurs ne se trompent pas à ce signe. Après le frai, ces poissons retournent dans la mer sans conducteur et sans ordre. Une chose

fort remarquable, c'est que le retour de ce poisson indique si l'hiver viendra plutôt ou plns tard. Quand le lavaret revient de bonne heure, c'est une marque que l'hiver approche; quand il revient tard, c'est une preuve que les froids retarderont aussi. Le jeune lavaret reste dans le lieu de sa naissance jusqu'à ce qu'il ait atteint à peu près la grosseur de trois pouces; alors il est emporté par la violence de la marée dans la mer, où il reste jusqu'à ce que le désir de la propagation le porte à en sortir; ce qui arrive ordinairement à l'âge de cinq à six ans.

Les ennemis de ce poisson sont, outre les poissons voraces, le chien de mer, qui les poursuit souvent jusques sur les côtes, de sorte que les pêcheurs espèrent une riche pêche lorsqu'ils apperçoivent ce monstre marin près de filets qu'ils ont tendus. Outre cela ils dévorent eux-mêmes leurs œufs les uns aux autres; ce qui est sans doute une des causes qu'il ne se multiplie fort.

Dans nos contrées, on pêche le lavaret avec le tramail, le grand filet et la louve, dans l'Elbe, près de Boitzenbourg, et en Prusse dans le Curisch-Have. Les pêcheurs suédois se servent de tridens.

La chair de ce poisson est blanche, tendre et de bon goût, et est par conséquent un des meilleurs poissons de nos tables. Dans les endroits où la pêche de ce poisson est considérable, on le

fume ou on le sale. Cette dernière préparation se fait de la manière suivante: Après avoir nettoyé, vidé et lavé le poisson en dedans et en dehors, on le met dans une corbeille sur le ventre, afin que l'eau puisse s'égoutter. Après cela on le sale, on le place par couches; et après l'avoir laissé ainsi pendant trois fois vingt-quatre heures, on le lave de nouveau. Par ce moyen on en ôte tout le limon et le sang; puis on le sale comme les harengs, en couches alternatives sur lesquelles on met une pierre pour les faire porter les unes sur les autres, et on les bouche. On conserve ainsi le bon goût qu'ils ont, quand ils sont pris par un tems frais. Quand on les a pris dans la chaleur, il faut les fendre avant que de les saler; leur ôter la tête et l'épine du dos, qui se gàtent aisèment, et donnent un mauvais goût au poisson.

Le lavaret n'a pas la vie dure; il meurt bientôt après être sorti de l'eau. On peut cependant le transporter dans des étangs, avec des précautions. Il faut que le lac ou l'étang où on les met soit grand, profond, et qu'il ait un fond de sable; c'est ce qúe prouvent les expériences de *Geisler a)*. Le lavaret qu'il transporta avoit deux ou trois pouces de long. Dans l'éspace de quatre ans, il parvint au poid d'une jusqu'à deux livres. On voit à la bouche de ce poisson, qui est dépourvue

a) Schwed. Abh. XV. 208.

de dents, qu'il ne vit point de proie, mais d'herbes, de vers, d'insectes et d'œufs de poisson. J'ai aussi trouvé dans son estomac des petits coquillages.

La peau de l'etomac est forte; le canal intestinal est court, et à son commencement, entouré de petites appendices. La laite et l'ovaire sont doubles: l'ovaire contient environ 37,000 œufs jaunes de la grosseur de la graine de navette. J'ai trouvé cinquante-neuf vertèbres à l'épine du dos, et trente-huit côtes de chaque côté.

Ce poisson se nomme: *Schnepel*, dans nos contrées; *sik* et *stor-sik*, en Suède et en Norwège; *helt*, en Dannemarc; *sihka*, *sieg* et *sia-kallc*, en Livonie; *lavaret*, en France; et *gwiniad*, en Angleterre, *sik*, en Russie; *akkongrala*, en Tartarie; les Teleutes l'appelle *balik*.

Nous trouvons chez les anciens plusieurs poissons qui portent le nom de *lavaret b)*, *albula nobilis c)*, *albula cœrulca*, *bezola d)* *albula parva e)* et *farra f)*, et qui appartiennent au

b) Rondel. II. 162. Gesner. Aqu 29. Thierb. 187. Aldrov. 657. Jonst. 171. Charlet. 163. Willughb. 183. Ray. 61. n. 3. Duham. Pèch. II. 233. Descript. des Arts et Mét. T. X. 376.

c) Gesn. 33. Schonev. 12. Jonst. t. 46. f. 1. Ray. 60. n. 1.

d) Rondel. P. II. 163. Gesner. Aquat. 31. Thierb. 187. b. Aldrov. 658. Jonst. 171. Charlet. 164.

e) Gesn. Aquat. 134. Thierb. 188. b. Aldrov. 659. Jonst. 173. Charlet. 164. Ray. 61. n. 6. Willugbh. 184.

f) Rondel. P. II. 164. Gesn. Aqu. 31-35. Thierb. 188. Aldr. 663. Charl. 164. Jonst. 174. Willughb. 185.

genre des saumons. Les ichthyologistes modernes, tels qu'*Artédi*, *Linné*, *Klein*, *Wulff*, *Pennant* et *Martini g)*, les ont tous décrit sous le nom de *lavaret*, et n'en font qu'une seule espèce. Autant qu'on peut en juger par les mauvais dessins qui nous en restent, on voit que ces poissons sont de différentes espèces. On peut dire du moins que le lavaret n'est pas de la même espèce que l'*albula cœrulea* de *Gesner*; c'est ce dont je me suis convaincu par le dessin que m'en a communiqué mon ami Mr. le Dr. *Wartmann* de St. Gall, et par la description exacte qu'il a donnée de ce poisson *h)*. Comme ce savant m'enverra aussi les autres espèces de saumons de son pays, je les publierai de même, afin de pouvoir comparer et concilier les auteurs.

Schoneveld décrivit notre poisson en 1624, sous le nom d'*albula nobilis i)*, et en donna un dessin assez fidelle, que *Jonston*, *Willughby* et *Ruysch* ont copié.

Statius Müller k) se trompe en prenant notre *schnepel* pour le *salmo albula* de *Linné*. Dans le dernier, c'est la machoire inférieure qui avance; dans le premier; c'est la supérieure. *Zükkert l)* se trompe aussi quand il confond notre poisson avec l'*oxyrinchus* de *Linné*. Selon *Scho-*

g) Naturlex. I. 272.
h) Beschäft. III. 205.
i) Ichth. 12.
k) L. S. IV. 326.
l) Mat. Alim. 263.

neveld m), le *helt* des danois est le même poisson que le *schnepel* des allemands. Mais comme *Pontoppidan n)* et *Frédéric Muller* prennent le premier pour le lavaret de *Linné*, et le dernier pour son *oxyrinchus*, il faut bien que ce soit des poisson différens. Dans le dessin qu'*Ascanius* donne du *helt o)*, je ne trouve point du tout la figure de la machoire supérieure de notre lavaret.

Selon *Linné p)* et *Artédi q)* le lavaret et le sik est le même poisson: mais comme *Artédi* a remarqué de petites dents et 17 rayons dans nageoire de l'anus *r)*, il ne peut pas être le lavaret, qui n'a que 14 rayons dans la dite nageoire et la bouche dentée.

En général, on ne pourra sortir du labyrinthe des auteurs que nous avons cités, à moins d'avoir une description exacte, ou un dessin fidelle de ces poissons.

m) Ichth. 12.
n) Dännem. 189.
o) Icon. pl. 33.
p) Faun. n. 352.
q) Gen. 10. n. 2.
r) Spec. 57.



VII.

LE LAVARET OU THYMALE LARGE,

Salmo Thymallus latus.

26me PLANCHE.

La machoire supérieure comme celle du lavaret le corps plus large. *Salmo rostro nasiformi, corpore lavareto latiore. B.* IX. *P.* XVI. *V.* XI. *A.* XIV. *C.* XX. *D.* XIII.

Trutta. Klein. Miss. Pisc. V. 20. n. 13. t. 6. f. 1.
Le lavaret. Ascan. Icon. t. 30.
Lappsück. Schwed. Abh. XV. 193.

La grande ressemblance de ce poisson avec le précédent, peut le faire regarder comme une variété de cette espèce. Il en diffère cependant par les caractères suivans:

1) Par la différente proportion de la largeur et de la longueur. Dans le lavaret, la largeur est à la longueur comme 1 à 4¼; dans le lavaret large, comme 1 à 3⅓. Les deux poissons que j'ai examinés, avoient presque tous deux la même longueur; et leur corps étoient également pleins d'œufs: de sorte qu'on ne peut regarder la lar-

geur du lavaret large que comme une chose accidentelle. 2) Les nageoires du lavaret large sont plus courtes que celles de l'autre. 3) Celui-ci a la prunelle de l'œil ronde; celle de l'autre forme un angle aigu vers le nez. 4) Dans le lavaret large, le dos offre une courbure à l'endroit où tiennent les nageoires; ce qu'on ne trouve pas à l'autre. 5) Les écailles du lavaret ordinaire ont une petite échancrure au bord; celles du lavaret large, sont toutes rondes. 6) Le dernier offre outre cela plus de points sur la ligne latérale, et autant des rangs d'écailles. 7) Dans le lavaret large, l'ouverture de la bouche est plus en travers; et la bouche est plus grosse que dans le lavaret ordinaire. 8) Le dos du lavaret large est tranchant jusqu'à la nageoire; celui du lavaret ordinaire est tout rond. 9) Le ventre finit par un applatissement dans le premier; il est rond dans le second. 10) Le lavaret large pèse quatre livres ou quatre livres et demie; le lavaret ordinaire ne pese pas une livre et demie. 11) Sur le lavaret large, on voit des deux côtés, des lignes qui s'étendent dans toute la longueur; ce qu'on ne trouve pas à l'autre *a)*.

On voit par ce que je viens de dire, que le lavaret large est à peu-près au lavaret ordinaire ce

a) Mr. Ascanius dit, à la vérité, dans son troisième Fasciculus, que ces lignes ne se trouvent sur les mâles qu'au tems du frai; mais je les ai trouvées aussi sur les femelles.

que le rotengle est à la rosse; et qu'ainsi on peut comme ces derniers, les ranger en deux espèces particulières, comme on le fait en Suède où on leur donne deux noms différens. Cependant, afin de ne pas trop multiplier les espèces de ce genre, déjà assez nombreux, j'ai mieux aimé le regarder comme une variété du lavaret, et je n'ai pas jugé à propos de faire une description particulière de ses parties, qui sont tout-à-fait semblables à celles de ce poisson, à l'éxception des différences que je viens d'indiquer.

Ce poisson se nomme: *Weissfisch*, à Danzig; *breite äsche*, en Poméranie dans les environs de la mer Baltique; *schnepel*, à Hambourg; *sück*, en Dannemarc; *lappsück*, en Suède; *lavaret large*, en France; et *broad-gwiniad*, en Angleterre.

VIII.

LA GRANDE MARENE,

Salmo Maraena.

27me PLANCHE.

Le corps blanc; la machoire supérieure tronquée.
Salmo corpore albo, maxilla superiore truncata. B. VIII. P. XIV. V. XI. A. XV. C. XX. D. XIV.

La machoire supérieure tronquée et le corps blanc, sont des marques suffisantes qui distinguent la marène des autres espèces de saumons.

La tête est tronquée; la bouche sans dents, et petite à proportion de celle des autres poissons du même genre. La machoire inférieure est plus étroite et plus courte que la supérieure, et est couverte quand la bouche est fermée. Au bord de la machoire supérieure, on voit deux petites ouvertures rondes. Le nez et le front sont noirs, de même que le dos, qui est rond. Les yeux sont gros; et la prunelle forme un angle aigu vers

le museau, ils sont argentins *a)*. La ligne latérale, qui est garnie de quarante-quatre points blancs, fait une petite courbure près de la tête. Les nageoires de la poitrine, du ventre, du dos et de l'anus sont grandes; les rayons finissent en plusieurs branches. On voit une appendice à la nageoire du ventre. Les écailles sont grandes, minces, brillantes, et se détachent aisément.

La grande marène plus grosse, que l'on nomme aussi *marène de Madui*, tire ce dernier nom du lac Madui *b)*; où l'on a cru faussement jusqu'à présent la trouver exclusivement: on la trouve aussi dans les lacs *Hitzdorfer c)*, et *Calliser d)*. Elle a été absolument inconnue aux écrivains systématiques.

Le poisson que je décris avoit deux pieds trois pouces de long, depuis le commencement du museau jusqu'au bout de la queue. Sa plus grande largeur étoit de cinq pouces; son épaisseur de

a) Dans le lac Madui, où ce poisson se trouve naturellement, on en pêche d'un côté du lac qui sont argentins, et des gris de l'autre côté. Voyez Flemming, Jägerb. 450.

b) Le lac Madui est un lac très-poissonneux, situé dans le bailliage de Kolbatz, près de Stargard, dans la basse Poméranie, à trois lieues de Stettin. Il a quatre lieues de longueur, une jusqu'à deux de large; il a vingt à vingt-cinq brasses de profondeur, et le fond est marneux.

c) Près du village du même nom, au bailliage de Marienwalde.

d) Près de la petite ville de Callies, dans la Nouvelle-Marche.

quatre, et il pesoit quatre livres et demie: on en trouve cependant quelquefois qui ont quatre pieds de long. Il passer pour un très-bon manger: sa chair est blanche, tendre, de bon goût, et n'a point de petites arrêtes. Ces poissons se tiennent dans les eaux profondes, qui ont un fond de sable ou de glaise: ils cherchent les endroits les plus profonds, et y demeurent en troupes. Ils ne viennent vers le haut que dans le tems du frai, qui tombe en Novembre, et au printems, pour manger les coquillages et les petits escargots. Comme ce poisson, même dans les tems dont nous venons de parler, reste toujours à cent cinquante et jusqu'à deux cents pas des bords, et qu'il ne paroît que dans les endroits qui ont au moins quelques brasses de profondeur, il n'est pas étonnant qu'on ne le trouve ni dans la Plœne, qui se décharge dans le Madui, ni dans le lac Dammer et le Frisch-Have, qui communiquent tous deux avec le premier, par le moyen de cette rivière, elle n'a pas assez de profondeur pour attiter ce poisson. Il faut aussi attribuer au goût de ce poisson pour les endroit profonds, de ce qu'on le prend rarement hors le tems dont nous avons parlé, si ce n'est sous la glace avec les grands filets. Il meurt dès qu'il est sorti de l'eau, et devient même malade en été. Lorsqu'en poursuivant un insecte, ou en évitant lui-même la poursuite du brochet, il s'approche trop de la

surface de l'eau, il devient hydropique, et meurt peu à peu.

La grande marène ne commence qu'à cinq ou six ans à reproduire son espèce : alors elle a environ un pied de long. Elle cherche les endroits couverts de mousse, ou d'autres herbes; et c'est là qu'elle fraye. Elle multiplie beaucoup. On en pêche au printems, en automne et la plûpart en hiver sous la glace trois mille par an, l'un portant l'autre, dans le lac Madui. En automne, on la prend avec le filet de huit brasses de profondeur; et en hiver, sous la glace, avec le grand filet. Le frai commence à la St. Martin, et dure quinze jours au-delà de Verben et en deçà vers Kunow; car il n'y a que ces deux places dans les grands lacs où les marènes fraient. S'il survient une tempête, elles disparoissent tout à coup. Elles ont pour ennemis, quand elles sont encore petites, le sandre, le brochet, le silure et la perche, de même que le coq de mer *e)*, qui les poursuit avec avidité, et qui indique par-là aux pêcheurs l'endroit où elles sont; car ils conduisent leurs filets à l'endroit qu'ils voient fixé par ces oiseaux. Ces poissons fort bons, sont recherchés au loin. Les pêcheurs se servent pour les prendre de filets à grandes mailles, afin que les petits puissent échapper et croître. On les envoie fort

e) Colymbus auritus. L.

loin, en les empaquetant dans de la neige; et ils conservent leur bon goût pendant un mois. Ceux qu'on pêche au printems sont les meilleurs, parce qu'ils sont plus gras.

La différence qu'il y a entre les parties internes de ce poisson et celles des précédens, c'est que la vésicule du fiel est plus petite, et le fiel très-pâle. Le commencement du canal intestinal est garni de cent quarante à cent cinquante appendices. Or, comme le suc nourricier s'arrête longtems dans tous les petits boyaux, et s'y prépare convenablement, il est aisé de comprendre comment ce poisson peut devenir si gras avec un canal intestinal si court, qu'il n'a pas même la longueur du poisson. Quoique la marène meure dès qu'elle sort de l'eau, on peut cependant la transporter la faire passer d'une eau dans une autre, en prenant les précautions nécessaires, comme l'ont prouvé les essais de Mr. de *Marwitz* de Zernickow. Cet excellent économe acheta deux cents vingt marènes, et les fit porter dans sa campagne, éloignée de huit lieues du lac Madui: il en mourut quatre-vingt en chemin; et il mit les autres dans un étang. Pendaut toute l'année, il n'en mourut aucune. L'hiver suivant, il les fit pêcher sous la glace, et on en prit sept du premier coup; et comme jusqu'à présent on n'en a encore trouvé aucune de morte, il n'est pas douteux que ce poisson réussit dans les étangs. Je recomman-

derai ici aux economes deux règles que Mr. de *Marwitz* a observées.

1) Comme ce poisson meurt dès qu'il est sorti de l'eau, il faut avoir des vaisseaux, pleins d'eau tout prêts dans les endroits où on les prend, afin qu'ils puissent y passer en sortant du filet; et il faut bien prendre garde de ne pas les presser, les pousser, ou même de les jetter. 2) L'eau dans laquelle on les met, doit être assez profonde, pour qu'en été la chaleur ne puisse pas pénétrer jusqu'au fond; et le fond doit être de sable ou de glaise.

XI.

LA PETITE MARENE, *Salmo Marœnula.*

28me PLANCHE. *Fig.* 3.

La machoire inférieure avançant et sans dents.

Salmo maxilla inferiore longiore edentulaque.

B. VII. *P.* XV. *V.* XI. *A.* XIV. *C.* XX. *D.* X.

Salmo albula. Linn. S.N. 312 n. 16.

Corregonus. Artédi Gen. 9. n. 1. Syn. 18. n. 1. Spec. 40. n. 2.

Trutta. Klein. Miss. V. 21. n. 16. t. 6. f. 2.

L'avancement de la machoire inférieure, qui est sans dents, est le caractère qui distingue ce poisson de ceux de son genre.

La tête, qui finit en pointe, est à demi-transparente. Les narines sont près des yeux; la bouche est sans dents; la machoire inférieure recourbée, plus étroite et plus longue que la supérieure. La langue est cartilagineuse et courte. La ligne latérale, qui se trouve près du dos, est droite, et garnie de cinquante-huit points noirs. Les écailles, qui, selon *Richter*, sont au nombre de 1750, sont minces, argentines, et se détachent aisément. Tout le poisson est ordinairement long de six à huit pouces, large d'un pouce ou d'un pouce et demi, et épais d'un demi pouce: alors il pèse deux onces à deux onces et demie. Mais on en trouve aussi quelquefois de dix pouces de long.

Ce poisson se trouve dans la Marche, la Silésie, la Prusse, la Poméranie, le Mecklenbourg, la Suède et le Dannemarc, dans les lacs qui ont un fond de sable ou de glaise. Il vit au plus profond de l'eau, et ne paroit que dans le tems du frai, qui arrive à la St. Martin: alors il cherche les endroits couverts d'herbages, pour y déposer son frai. On ne peut le prendre que dans ce tems et en hiver sous la glace. Il multiplie beaucoup; mais il meurt dès qu'on le sort de l'eau. Il vit d'herbages, d'insectes, de vers; mais il a lui-même des ennemis redoutables dans les poissons voraces et les oiseaux pêcheurs. Sa chair est blanche, tendre et de très-bon goût. A Morin

et à Joachimsthal, on le fume dans des tonneaux comme le hareng, après l'avoir arrosé de bierre; dans d'autres endroits, on l'encaque aussi somme ce poisson. La petite marène peut être transportée dans des étangs, en usant des mêmes précautions que j'ai rapportées pour la grande.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Marœne*, dans la Marche, en Poméranie et en Prusse; *morène*, dans le Mecklenbourg et en Silésie; *siklöja*, en Suède; *stint*, en Dannemarc; *smaa-fisk*, *blege*, *lake-sild* et *vemme*, en Norwège.

Schwenckfeld a décrit ce poisson au commencement du dernier siècle *a)*. Quelque tems après, c'est-à-dire en 1624, *Schonevelд d)*, en a parlé fort au long. *Willughby b)* en fit mention en 1686; et *Raius* au commencement de ce siècle. Ce dernier l'a mis faussement dans la classe des harengs *c)*. *Wulff d)* se trompe aussi lorsqu'il met ce poisson dans le genre des carpes.

a) Theriotr. 457.
b) Ichthyol. 46.
c) Syn. 107. n. 12.
d) Ichthyol. 48.

X.

L'EPERLAN D'EAU D'OUCE.

28me PLANCHE. *Fig.* 2.

La machoire inférieure avancée; dix-sept rayons à la nageoire de l'anus. *Salmo maxilla inferiore longiore, pinnae ani radiis* XVII. *B.* VII. *P.* XI. *V.* VIII. *A.* XVII. *C.* XIX. *D.* XI.

Salmo Eperlanus. Linn. S. N. 511. n. 13. Gron. Zooph. n. 573. Mus. I. n. 49.
Osmerus. Artédi Gen. 10 n. 1. Syn. 21. n. 1. Spec. 45.
Trutta. Klein. Miss. V. 20. n. 12. t. 4. f. 3—4.
The Smelt. Penn. 313. n. 151. pl. 61.
Eperlan. Duham. Pèch. II. 280. pl. 4. f. 2.

On reconnoît ce petit poisson à sa machoire inférieure qui est avancée, et aux dix-sept rayons de la nageoire de l'anus.

L'éperlan brille d'un vif éclat, et présente successivement le verd, le bleu et le blanc dont il est orné. Le corps est rond, et devient plus mince en avançant vers la queue et vers la tête; de sorte qu'il ressemble assez à un fuseau. La tête est petite et finit en pointe émoussée. Les yeux sont grands et ronds; la machoire inférieure est recourbée; la supérieure est droite. Tou-

tes deux sont, ainsi que le palais, pourvues de petites dents recourbées en dedans. On voit aussi quatre à cinq dents sur la langue. Son corps, qui n'a pas ordinairement plus de deux ou trois pouces de long, est couvert d'écailles minces, argentines, qui se détachent aisément. Ce poisson est si transparent, qu'on peut distinguer dans la tête, les parties du cerveau, et compter dans le corps les vertèbres et les côtes. La couleur de ce poisson est fort agréable: mais son odeur fort dés agreable.

On trouve ce poisson dans plusieurs lacs de nos contrées qui ont un fond de sable; et comme il se tient dans le fond, on le prend rarement hors le tems du frai, à moins qu'on ne l'aille chercher dans les endroits où il se retire. C'est ce qui arrive au commencement de la glace: alors on l'apporte en quantité dans nos marchés des environs du Müggel et des autres lacs voisins. Mais dans les tems du frai qui tombe en Mars, il quitte les fonds, remonte en grosses troupes dans les rivières, et dépose son frai sur le sable du fond. Il multiplie beaucoup. Tous les ans on envoie dans nos marchés une quantité de grandes tonnes qui viennent des lacs des environs. A Upsal on en forme dans le marché des montagnes, qui répandent une mauvaise odeur dans les rues *a)*.

a) Linn. Faun. n. 350.

Ce poisson vit de vers et de petits coquillages. On le prend avec un filet à mailles très-étroites. Il n'a pas la vie dure; car il meurt un peu après être sorti de l'eau. Comme la chair de ce poisson n'est pas facile à digérer, on ne sauroit en conseiller l'usage aux personnes foibles et valétudinaires.

L'estomac de l'éperlan est très-petit, et on voit quatre à six appendices au canal intestinal. L'ovaire est aussi simple, et a des œufs jaunes très-petits, et si tendres qu'on ne sauroit bien les compter. Le péritoine est argentin et garni de points noirs. On trouve cinquante-neuf vertèbres à l'épine du dos, et trente-cinq côtes de chaque côté.

Ce poisson est connu sous differens noms. On le nomme: *Stint*, en Allemagne; *kleiner stint*, *löffelstint*, *kurzer stint* et *stintites*, en Livonie; *jern lodder* et *sind lodder*, en Lapponie; *nors*, en Suède; *spiering*, en Hollande; *smelt*, en Angleterre et en Dannemarc; *lodde*, *rogn-sild-lodde*, *röke*. *kröckle*, en Norwège; *sjiro iwo*, au Japon; et *éperlan* d'eau douce, en France.

On peut aussi transporter l'éperlan pour le faire multiplier dans d'autres eaux, pourvu que l'endroit où on le met soit profond, et que le fond soit sablonneux. Ce poisson est si commun et à si bon marché, qu'il ne mérite pas la peine de le transporter; mais comme il multiplie beau-

coup, on peut le faire servir de nourriture au sandre et à la truite.

Richter ne connoissoit aucun auteur qui eût écrit sur ce poisson *b)*; et cela est très-naturel, puisqu'il le cherchoit dans la classe des carpes. L'éperlan de rivière de *Bellon* *c)* est une espèce de carpe. *Charleton* a tort de ranger ce poisson parmi ceux qui n'ont point d'écailles *d)*.

b) Ichth. 916. *c)* Aqu. 291. *d)* Onom. 153. n. 2.

XI.

L'EPERLAN DE MER,

Salmo Eperlano-Marinus.

28me PLANCHE. *FIG.* 1.

Salmo Eperlanus. Linn. S. N. 511. n. 13.
Trutta. Klein. Miss. V. 20. n. 11. t. 4. f. 2.
L'éperlan. Duham. Pêch. II. 250. pl. 4. f. 1.

Ce poisson qui ressemble au premier, soit pour la forme extérieure, soit pour la demi-transparence, et le nombre des rayons, en diffère dans les choses suivantes: 1) Par la grandeur et l'épaisseur du corps. C'est un géant en comparaison du pre-

mier. L'éperlan ordinaire n'a que 3 — 4 pouces de long; celui-ci en a 10-12. En Angleterre, on en trouve qui ont treize pouces de long et qui pèsent une demi-livre: *Narborough* en a vu dans le détroit de Magellan qui avoient vingt pouces de long, et huit pouces de circonférence *a)*. 2) Par l'endroit du séjour: le premier vit dans les eaux douces; le second dans les eaux salées. 3) Par l'odeur, qui n'est pas si forte dans le gros que dans le petit *b)*.

Ces différences m'ont engagé à le regarder comme une variété du précedent. Il habite dans les profondeurs de la mer du Nord et de la Baltique, d'où il sort en Novembre, Décembre et Janvier, et se montre sur les côtes. En Angleterre, il entre vers ce tems dans les fleuves *c)*; mais il n'y vient qu'en petites troupes. Mais dans le tems du frai, qui arrive en Mars, il y va en grande quantité, pour y déposer ses œufs sur les pierres nues. C'est dans ce tems qu'on en prend une grande quantité, sur-tout en Prusse, où on le fait sécher par l'air, comme le petit, pour le mettre ensuite dans des tonneaux et l'envoyer en

a) Penn. B. Z. III. 314.

b) On peut voir ici qu'il ne faut pas plus disputer des odeurs que des goûts. Quelques-uns comparent l'odeur de ce poisson à celle du fumier; (Linn. Faun. n. 350.) d'autres prétendent qu'elle ressemble à l'odeur de la violette. Charlet. Onom. 153. Penn. B. Z. III. 314. Bellon. 289. Ray. Syn. 66.

c) Penn. au lieu cité.

Pologne. On en trouve aussi une grande quantité à l'embouchure de l'Elbe. Comme les pêcheurs de Hambourg ne peuvent pas vendre tous ceux qu'ils prennent, ils les salent, et les envoient dans les provinces voisines, A Londres, on le fend, on le sèche, et on le mange à déjeuner, avec un verre de vin.

Ce poisson est souvent tourmenté par le dragonneau des harengs *c)*. J'en ai trouvé à presque tous ceux que j'ai examinés: ordinairement ils sont à la partie supérieure du dos; tantôt on les voit sortir à motié, tantôt ils y sont tout-à-fait ensevelis. A un exemplaire que je conserve dans de l'esprit de vin, cet hôte incommode s'étoit logé à la tête du poisson, près de l'oeil, et il n'en sortoit qu'un tiers. Quand même il est tout-à fait caché, on peut pourtant le découvrir; car comme le poisson est à moitié transparent, et que le ver ne l'est point, il suffit de tenir le poisson au jour, pour appercevoir son ennemi. Les vers vivoient encore à des poissons morts depuis plusieurs jours; c'est ce que j'ai observé à ceux qu'on m'avoit envoyés de Hambourg.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Stint*, *seestint*, *grosser stint*, en Allemagne: *smelt*, en Dannemarc et en Angleterre; *slom*, en Suède; *quatte*, *jern-lodde*, en Norwège; *stintes*, *sallakas*, *stint*, *tinckfisch* et

l) Voyés mon trait. sur les vers. pl. 3. f. 7 — 10.

tint, en Livonie; *gros éperlan* et *éperlan de mer*, en France.

Wulff d), *Fischer e)* et *Zuckert f)* prennent faussement pour l'éperlan le *salmo albula* de *Linné*. Car ce dernier n'a point de dents.

Klein s'est trompé en croyant que l'éperlan n'a point de dents: voilà pourquoi il prend le *weissfellchen* de *Gesner*, la *bezola* de *Rondelet* et l'éperlan pour un seul et même poisson *g)*. Il pense aussi que l'*albula minima* de *Gesner* est une variété de l'éperlan; mais cette opinion n'est pas fondée, puisque ce poisson n'a point de dents. On peut aussi par la même raison, lui répondre négativement, quand il demande, s'il ne faut point prendre pour l'éperlan, l'ombre d'*Artédi*, dont la machoire inférieure est avancée. Cet auteur a rangé ce poisson dans le septième genre *h)*; au lieu que l'éperlan est dans le huitième *i)*.

Bellon refuse à tort des écailles à notre poisson *k)*.

d) Icht. n. 47.
e) Liefl. 122.
f) Mat. Aliment. 262.
g) M.P.V. 20. n. 12.
h) Coregonus.
i) Osmerus.
k) Aquat. 239.

XII.

L'OMBLE,

Salmo Salvelinus.

99me PLANCHE.

Le premier rayon de la nageoire du ventre et de l'anus blanc. *Salmo radio primo pinnae ventralis anique albo. B.* x. *P.* xiv. *V.* ix. *A.* xii. *C.* xxiv. *D.* xiii.

Salmo Salvelinus, Linn. 511. n. 9. et 10. Art. Syn. 24. n. 6. p. 26. n. 11.

Trutta. Klein. Miss. V. 18. n. 5.

Le premier rayon fort et blanc des nageoires du ventre et celles de l'anus sont un caractère qui distingue ce poisson des autres espèces de saumons.

La tête est comprimée. Les deux machoires sont armées de petites dents pointues, et la supérieure avance un peu sur l'inférieure. La langue est cartilagineuse, dégagée, et garnie comme le palais de deux rangées de dents pointues. Les narines sont doubles, et situées entre

l'œil et la pointe de la bouche au milieu. Les taches rondes de couleur d'orange, sont dans un anneau blanchâtre. La ligne latérale est fine, et passe par le milieu du corps. Les couleurs de ce poisson changent selon la différente qualité de l'eau: car plus l'eau est pure et froide, plus la chair est ferme, et plus les couleurs sont vives. On remarque une appendice à la nageoire du ventre.

On trouve ce poisson en Bavière, en Autriche, dans tous les lacs qui s'étendent entre les montagnes, depuis Salzbourg jusque vers la Hongrie entre l'Autriche et la Syrie et dans tous les fleuves de la Sibérie. Ordinairement il pèse une à deux livres; quelquefois on en trouve aussi de six livres. Il y a quelque tems qu'on en pêcha un de dix livres. Une partie de cette espèce fraie en Octobre, une autre en Décembre et le reste ne commence qu'en Janvier.

On fume l'omble; ce qui se fait de la manière suivante: On attache plusieurs de ces poissons en vie à une broche de bois, on les presse les uns contre les autres, ou on les arrange comme des tuiles sur trois échalas, posés sur des chenêts sous lesquels on fait un petit feu d'écorce d'arbre, qu'on étouffe sans cesse, en y versant de l'eau, pour augmenter la fumée. On les change de place de tems en tems, et dans l'espace de deux heures tout et fini. De cette manière, ils se con-

servent longtems, et on peut les envoyer fort loin : mais cette préparation leur fait perdre beaucoup de leur bon goût. J'ai reçu d'Autriche par Mr. l'Abbé *Schiefermüller*, celui dont je donne le dessin. Mr. le Professeur *Schranck*, m'en a aussi envoyé plusieurs de Bavière. On le prend avec le coleret. Il mord aussi aisément à l'hameçon quand on l'appàte avec un petit poisson. L'ouverture de la bouche est large, et les grands dents, prouvent qu'il est du nombre des poissons voraces. L'omble aime une eau pure et froide, et meurt bientôt après en avoir été sorti. Le mâle a la couleur du ventre plus vive; et en général, ce poisson est plus beau dans la jeneusse, à quoi l'eau contribue aussi beaucoup : car plus le fond est propre, et plus il y a de sources dans le lac, plus aussi la couleur est vive.

J'ai trouvé dans la cavité du ventre, qui est très-longue, les entrailles de la même nature que dans les autres espèces de truites. J'ai compté cinquante-huit vertèbres à l'épine du dos, et trente-huit côtes de chaque côté.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme : *Salvelin*, *salmarin*, en Allemagne; *lambacher salbling*, en Autriche; *salbling*, en Bavière; *schwarzreuterl* ou *schwarzreucherl*, tant qu'il n'a qu'une palme de long; *omble*, en France, et *salvelin*, en Angleterre; *lenok*, en Russie; *uskutsch*, dans les environs du fleuve Ob; *kusch*

et *kutsch-balik*, chez les Tartares et les Teleutes, et *ao*, chez le Woguler.

Marsigli a rapporté et représenté sans nécessité notre poisson comme deux espèces particulières *a)*. *Müller* se trompe, en disant que l'*ombre chevalier* est notre poisson *b)*. Je regarde comme la même espèce le *salmarinus* et le *salvelinus* de *Linné* et d'*Artédi*. Du moins la détermination du *salvelin* est trop générale pour qu'on y puisse reconnoître une espèce particulière. Et en comparant les auteurs qu'*Artédi* *c)* a cité dans ces deux poissons, je n'ai trouvé aucune différence essentielle.

a) Danub. IV. t. 28. f. 2. t. 29. f. 2.
b) L. S. IV. 521.
c) Syn. 26. n. 11.

XIII.

LE HEUCH,

Salmo Hucho.

100me Planche.

Le tronc et les nageoires garnis de taches rondes.

Salmo maculis rotundis in trunco pinnisque.

B. XII. *P.* XVII. *V.* X. *A.* XII. *C.* XVI. *D.* XIII.

Salmo Hucho, Linn. 510. n. 10. Art. Syn. 25. n. 8.

Les taches brunes et rondes dont est garni le tronc, ainsi que toutes les nageoires, excépté celle de la poitrine, me paroissent un caractère suffisant pour reconnoître ce poisson.

La tête finit en pointe. La machoire supérieure avance un peu sur l'inférieure. On trouve dans chaque machoire une rangée de dents pointues, et deux dans le palais et sur la langue. La ligne latérale est fine et droite. On trouve une appendice à la nageoire ventrale. L'anus est tout près de la queue, qui est forchue.

Nous trouvons ce poisson en Bavière et en Autriche dans presque tous les grands lacs, de même que dans le Danube et

dans tous les fleuves de la Sibérie. Son corps est allongé et très-charnu. Il parvient à la longueur de quatre à cinq pieds, et à un poids de quarante à soixante et dix livres. En cela, et à l'égard des taches noires, il a la plus grande ressemblance avec le saumon. Mais on l'en distingue à la première vue par son corps allongé. Celui dont je donne le dessin, avoit deux pieds et demi de long, et pesoit dix-huit livres. Il vit comme les autres espèces des saumons des autres poissons; mais sa chair est molle, ce qui fait qu'on l'estime beaucoup moins. On le prend à l'hameçon et au grand filet. S'il faut croire ce qu'ne dit *Marsigli*, le tems du frai tombe en Juin: tems où aucun autre poisson de ce genre ne fraie. Il dépose ses œufs dans le fond sur les pierres.

Les parties intérieures sont de la même naturè que dans les autres poissons de ce genre.

Ce poisson se nomme: *Hauchforelle*, en Allemagne; *heuch* et *huch*, en Bavière; *heuch*, en France; et *river-salmon*, en Angleterre. Les Russe le nomment *talmen* et *taimen*, les Ostiaques *taimen;* les Tartares, *mier;* les Baschkales, *risil-balik;* les Teleutes, *bel-balik*; et les Calmouques; *tscheben.*

Les caractères tirés par *Artédi* et *Linné* des deux rangées de dents du palais, et des taches noires, sont trop généraux, pour qu'on puisse y reconnoître ce poisson: car dans toutes les espèces

de saumons dont les machoires sont armées de dents, j'en ai remarqué aussi deux rangées au palais. Les taches noires lui sont aussi également communes avec le saumon et le saumon argenté.

XIV.

L'OMBRE CHEVALIER,

Salmo Umbla.

101me PLANCHE.

Le corps sans tache, onze rayons à la nageoire de l'anus. *Salmo immaculatus, pinnae ani radiis* XI. *P.* XV. *V.* IX. *A.* XI. *C.* XVIII. *D.* X.

Salmo Umbla, Linn. 510. n. 5. Artèdi Syn. 25. n. 7.
Trutta. Klein. Miss. V. 18. n. 3.
Ombre Chevalier. Duham II. 220. Pl. 5. f. 3.

Le corps sans tache, et les onze rayons de la nageoire de l'anus, sont, des caractères suffisans pour distinguer ce poisson des autres espèces de saumons.

La tête est petite. La machoire supérieure est un peu plus longue que l'inférieure. La dernière a deux rangées de petites dents pointues,

t la première seulement une. Les écailles sont *i* petites, qu'elles ont à peine une demi-ligne de diamètre; ce qui fait qu'on les remarque à peine sous la matière visqueuse qui les couvre. La ligne latérale a une direction droite.

Nous trouvons en quantité ce poisson dans le lac de Genève. On le trouve aussi dans celui de Neuchâtel; mais fort rarement. Ordinairement il pèse une livre ou une livre et demie. Mais on en trouve aussi de tems en tems de quinze à vingt livres. Il vit de coquillages, d'escargots et de petits poissons. On le prend près du rivage à l'hameçon et au filet. Ce poisson est fort gras; sa chair est plus délicate que celle de la truite: aussi il est plus estimé, et pour cette raison d'un prix plus considérable. En été, il est fort cher, parce qu'alors on ne le prend que rarement. En hiver, qui est le tems où on le pêche en quantité, on envoie beaucoup à Lyon, et même à Paris.

Ce poisson se nomme: *röthling* et *ritter*, en Allemagne; *ombre chevalier*, en France; et *umble*, en Angleterre.

Rondelet est le premier qui en a donné le dessin; mais il ne vaut rien *a)*. *Gesner* *b)* et *Willughby* *c)* l'ont copié.

a) H. d. P. II. 160. *b)* Aqu. 1004. *c)* Ichth. t. N. 1. f. 1.

XV.

LA TRUITE DE MER,

Salmo Gœdenii.

102me Planche.

La tête petite, des taches rouges sur le tronc. *Salmo capite parvo, maculis rubris ad truncum.* *B.* x. *P.* xv. *V.* x. *A.* xi. *C.* xviii. *D.* xii.

La tête petite et les taches rouges, entourées d'un anneau blanc, que l'on trouve sur les côtés distinguent ce poisson des autres espèces de saumons.

Le corps est allongé, et beaucoup plus mince que dans les autres espèces de truites. L'ouverture de la bouche est large. Les deux machoires, de même que le palais, sont armées de dents pointues. La ligne latérale a une direction droite, et est un peu plus près du dos que du ventre. On trouve l'anus, comme chez les autree espèces de truites, dans le voisinage de la nas geoire de la queue, et on apperçoit un appendice à la nageoire du ventre.

Nous trouvons cette truite dans la Baltique, près de Rügenwalde en Basse-Poméranie. Elle parvient à la longueur d'un pied et demi, et on en trouve qui pèsent une à deux livres. Sa chair est blanche et maigre; mais cependant de bon goût. On la connoît sous le nom de *silberforelle* truite argentée, dans les pays où on la prend.

Je ne trouve dans les ichtyologistes aucune description, ni dessin, qui puisse convenir à notre poisson. Il n'y a que celui de la vingt-neuvième planche de *Marsigli*, fig. 1. qui porte le nom de *salbling*, que je prendrois pour notre poisson, si cet auteur ne disoit pas de son poisson, qu'il n'a point de taches.

Ce poisson se nomme: *Alpforelle*, en Allemagne; *truite de mer*, en France, et *gœdens salmon*, en Angleterre.

XVI.

LE SAUMON ARGENTE,
Salmo Schiefermülleri.

103me Planche.

La machoire inférieure avancée, les taches noires. *Salmo maxilla inferiore longiore, maculis nigris.* *B.* xii. *P.* xviii. *V.* x. *A.* xiii. *C.* xix. *D.* xv.

La machoire inférieure un peu avancée, et les taches noires en forme de croissant, dont le tronc est garni, le distinguent des autres espèces de saumons.

La tête finit en pointe, elle est garnie de plaques d'argent. Les narines sont placées au milieu de l'extrémité de la bouche et des yeux. Les machoires, le palais et la langue sont armés comme dans les autres espèces de saumons. Les écailles sont de moyenne grandeur, et tellement dégagées, que si l'on tient ce poisson un peu ferme, elles restent dans la main, et lui communiquent leur couleur argentine. La ligne latérale

règne au milieu du corps. On remarque une petite appendice à la nageoire du ventre.

Nous trouvons ce poisson dans la Baltique et dans différens lacs de l'Autriche. Mr. l'abbé *Schiefermüller*, de Linz, m'en a envoyé un de ce pays, sous le nom de *mayforelle;* et j'en ai reçu plusieurs de la Baltique sous celui de *silberlachs.* Il est remarquable, qu'on trouve ces poissons aussi bien dans les eaux douces que salées. Il paroit qu'on peut en conclure de là, ou qu'ils ont été portés dans les lacs par les inondations, comme les truites des Alpes sur les montagnes, ou que la mer, qui a couvert tout notre globe, les a laissés dans ces lacs en se retirant.

Selon moi, il en est de même du *rheinanken* ou *illanken* de la Suisse, qui, d'après un dessin que j'ai reçu de Mr. le Docteur *Wartmann*, de St. Galle, n'est pas différent du saumon. Ce poisson, qui pèse jusqu'à quarante à cinquante livres, se trouve dans quelques lacs de la Suisse, qui n'ont aucune communication avec le Rhin.

Le saumon argenté que l'on prend dans la Baltique, pèse jusqu'à six à huit livres, et est de meilleur goût que les autres saumons que l'on y prend. On s'en empare en tendant des filets, et à des hameçon où l'on met des petits poissons pour appât. On le prend sur-tout en été et en automne; et en Autriche seulement en Mai; ce qui lui a fait donner le nom de *mayforelle* truite

de Mai. Sa chair est aussi de très-bon goût. On ne le pêche pas en grande quantité : ce qui peut servir d'excuse à *Marsigli* et à *Kramer*, qui ont décrit les poissons de ce pays, de n'en avoir point parlé dans leurs ouvrages. Il est du nombre des poissons voraces, comme on peut le voir à sa bouche, qui est armée de dents.

La cavité du ventre est longue. Le foie est petit et jaunâtre; il consiste en deux lobes. La vésicule du fiel est mince et petite. L'estomac est long, et va jusqu'à la nageoire ventrale. L'intestin duodène va en haut et le reste du canal intestinal a une direction droite. La membrane de la vésicule aérienne est mince. La laite et l'ovaire sont doubles.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *silberlachs*, en Poméranie ; *maiforelle*, en Autriche ; *maiferche* , en Bavière; *saumon argenté*, en France; et *schifermüllers salmon*, en Angleterre.

XVII.

LA TRUITE DES ALPES.

Salmo Alpinus.

104me PLANCHE.

Diverses taches sur le corps sans bordure, la nageoire de la queue droite : *Salmo maculis non ocellatis varius, pinna caudae truncata.* *B.* x. *P.* xiv. *V.* viii. *A.* xii. *C.* xxiii. *D.* xiii.

Salmo alpinus. Linn. 510. n. 8. Artéd. Syn. 25. n. 10.

Charr. Penn. 305. n. 149.

Un grand nombre de taches, et de points noirs, rouges et argentins mêlés de jaune, et tous sans bordure, avec la nageoire de la queue droite, distinguent ce poisson des autres espèces de saumons.

La tête est terminée en pointe émoussée. On remarque sur le tronc de petites écailles; sur la nageoire dorsale des taches noires, et une appendice étroite sur celle du ventre. La ligne latérale est droite, et l'anus près de la queue.

Ce poisson habite les plus hautes montagnes; ce qui lui a fait donner son nom: cependant nous ne trouvons pas sur toutes les montagues la même espèce. Du moins, les truites que Mgnr le Comte régnant *de Wernigerode* et *Stollberg*, m'a envoyées du Harz, et celles que j'ai reçu de *Brocken* par Mr. le Chanoine *de Rochow*, ne différoient point de la truite brune. Le dessin que je présente ici, m'a été donné par Mr. le Dr. *Wartmann*, de St. Galle, qui l'a fait faire sous ses yeux d'après une truite vivante des Alpes. Le tems du frai tombe en Fevrier, et dure pendant huit jours. Ce poisson dépose ses œufs près des bords en forme de cercle. Quand les pêcheurs remarquent ces cercles, ils y mettent leurs filets, pour prendre les autres poissons qui ont coutume de s'y trouver. Sa chair est rouge, de bon goût, et facile à digérer. Les Lapons prennent ce poisson en quantité sur leurs montagnes. *a)* Selon Mr. *Pennant*, on le trouve aussi en Angleterre sur les montagnes, dans la province de Galles et dans le Westmünster *b)*.

Tous les ichtyologistes ont donné la truite des Alpes pour une espèce particulière. Mais je crois qu'elle ne diffère point de l'omble, et que la différence des couleurs vient de la qualité de l'eau. La description que *Linné* nous donne de ce poisson dans son Voyage de Gothland, confir-

a) Linn. Faun. 123.

b) B. Z. III. 307.

me mon opinion; car il ne parle point de la couleur bleue qu'il avoit donnée pour caractère dans son système. *Linné* s'é tonne avec raison, de quoi vivent les truites qui habitent les montagnes, puisque les montagnes continuellement couvertes de neige et de glace, n'offrent ni plantes, ni insectes, ni aucun autre poisson. Mr. le Professeur *Schrank* fait la même remarque de l'omble du *Kœnigssée*; car l'eau est si nette, qu'il ne s'y trouve un insecte.

Ce poisson se nomme: *bergforelle*, en Allemagne; *truite des Alpes*, en France; *ckarr, et red charr*, en Angleterre; *röie* et *rör*, en Norwège; *ekallaek*, *iviksarok*, en Groenlande; *röding* et *raud*, en Suède; *raudo*, en Lapponie; *röd*, *Britingur* et *vatuasilungr*, en Islande.

XVIII.

L'OMBRE BLEU,

Salmo Wartmanni.

105me PLANCHE.

Le corps bleu, la machoire supérieure tronquée: *Salmo caeruleus, maxilla superiore truncata.* *B.* IX. *P.* XVII. *V.* XII. *A.* XIV. *C.* XXIII. *D.* XV.

La couleur bleue, et la machoire supérieure tronquée, sont les caractères de ce poisson.

La tête est petite. Les deux machoires sont d'égale longueur. La bouche n'a point de dents. Les ouvertures des ouïes et de l'odorat se trouvent près des yeux. Ce poisson est du nombre des saumons larges et minces. Les écailles sont très-petites à la gorge et au-dessus des nageoires pectorales, de même que près de la nageoire de la queue.

L'ombre bleu se trouve dans plusieurs lacs de la Suisse, et sur-tout dans celui de Constance, où on le pêche en très-grande quantité. Dans

la première année, ce poisson a un à deux pouces de long; trois à quatre dans la seconde; cinq à sept dans la troisième; huit à neuf dans la quatrième; treize dans la sixième, et quatorze à dix-sept dans la septième. Le tems du frai tombe en Décembre, et dure huit jours. Ce poisson se tient ordinairement dans les fonds; mais dans ce tems, il cherche les lieux unis, et dépose ses œufs dans les inégalités du fond. Après cela il retourne dans les endroits profonds, où il reste jusqu'au printems. Il se multiplie considérablement, et est en petit pour les pêcheurs du lac de Constance, ce que le hareng est en grand pour les peuples du Nord: car depuis le mois de Mai jusqu'en automne, on en prend plusieurs millions que l'on envoie dans les cantons et dans les pays étrangers. En été, vingt à cinquante bateaux partent ordinairement tous les soirs pour cette pêche: les plus petits sont montés par deux hommes; les grand par quatre. Les filets dont on se sert pour cela, sont hauts de 60 - 70 brasses: car le poisson se tient le plus souvent dans une profondeur de 50 brasses et plus. Cependant lorsqu'il y a un orage, ou qu'il tombe une grosse pluie, il s'approche à 20 et quelquefois même à 10 brasses de la surface de l'eau. Plus le tems est orageux, et l'eau agitée, et plus la pêche est abondante. Chaque bateau s'en retourne ordinairement le matin avec une capture de 200 - 300

poissons. Mais quand la saison commence à devenir froide, ils se retirent dans des fonds de 100 - 200 brasses; et comme les filets ne sauroient aller si bas, on n'en prend alors qu'un très-petit nombre. Il est défendu par une loi, de pêcher l'alevin ou ceux qui n'ont qu'un ou deux ans. Mais on pêche ceux de trois ans, qui sortent des fonds, à l'entrée du printems; et le 100 se paie communément sur la place 3 - 5 florins, et même 10 quand la pêche n'est pas bonne. Il passe pour le meilleur poisson du lac de Constance. Ceux qu'on exporte sont ou marinés tout frais, ou grillés auparavant; puis, mis dans des barils. On en envoie en l'Allemagne et en France. En automne, l'ombre bleu de trois ans prend une couleur rougeâtre; et comme on croit alors qu'il est malade, on ne le mange pas. En Décembre, qui est le tems du frai, la pêche recommence: mais dans ce tems, sa chair n'est pas si tendre qu'en été. Il vit d'herbages, de vers, d'insectes et de *fischbroot*, espèce de mousse aquatique, dont Mr. le Dr. *Wartmann* nous a promis une description exacte. Outre les poissons voraces, il a pour ennemi la tanche, qui mange ses œufs. Il n'a pas la vie dure, car il meurt dès qu'il est sorti de l'eau.

L'estomac est dur, étroit, et garni de plusieurs appendices. Le foie est gros; le fiel verd;

la vésicule aérienne sans division, et située le long du dos.

Ce poisson se nomme: *heuerling* et *maydel*, en Allemagne dans la première année; *stuben* et *steuben*, dans la seconde; *gangfisch*, dans la troisième; *rhenken*, dans la quatrième, *halbfelch*, dans la cinquième: *dreyer*, dans la sixième; *blaufehlchen*, dans la septième; *ombre bleu* et *bézola*, en France; et *bleu-salmon*, en Angleterre.

Gesner fait de l'ombre bleu trois espèces différentes. Car son *albula minima* n'est autre chose qu'un ombre bleu d'un an; et son *albula parva* un ombre bleu de trois ans. C'est ce qui a induit en erreur *Aldrovand*, *Jonston*, *Charleton*, *Willughby* et *Ray*, qui en ont fait aussi trois espèces.

Artédi a) et *Linné b)* se trompent aussi en regardant *l'albula minima* de *Gesner* pour leur saumon blanc suédois *c)*; car dans ce dernier poisson la machoire inférieure est avancée; au lieu que dans le nôtre, elle est d'égale longueur avec la superiére.

a) Syn. 18. n. 1.
b) Faun. n. 353.
c) Salmo albula.

IIIme GENRE.

LES SERPES.

GASTEROPELECUS.

ARTICLE PREMIER.

Des serpes en général.

Le ventre arqué et tranchant. *Pisces ventre arcuato acutoque.*

Casteropelecus. Gronov. Mus. II. 7. Zooph. 155.

Le caractère qui distingue les poissons de ce genre est le ventre arqué et tranchant.

La tête est un peu large par en haut, et garnie de deux longs sillons. La bouche s'ouvre par en haut. La machoire inférieure s'élève et avancée sur la supérieure. L'une et l'autre sont garnies d'une rangée de dents pointues, placées près les unes des autres. Le corps est mince. Le tronc est pourvu de huit nageoires. La ligne latérale est près du dos, et lui est parallèle. L'anus

est placé au milieu du corps. Ces poissons sont carnivores; ils vivent du frai des autres poissons, de vers et d'insectes aquatiques.

ARTICLE SECOND.

Des Serpes en particulier.

I.

LA SERPE.

GASTEROPELECUS.

97me PLANCHE. FIG. 3.

Deux rayons à la seconde nageoire du dos. *Gasteropelecus* pinnae dorsi secundae radiis II. *B. III. P. IX. V. II. A. XXXIV. C, XXII. D. XII. II.*

Clupea Sima. Linn. 524. n. 7. Sternicla, n. 8. Gasteropelecus. Gronov. Zooph. n. 409. t. 7. f. 5. Salmo Gasteropelecus. Pallas. Spic. VIII. 50. t. 3. f. 4.

Les deux rayons de la seconde nageoire du dos, sont le caractère distinctif de ce poisson.

La tête et le tronc sont fort comprimés. L'ouverture de la bouche est grande, ainsi que

les écailles, à proportion de la grosseur du poisson. La langue est blanche, unie et épaisse. Entre la lèvre supérieure et les yeux, on apperçoit les narines. Depuis la gorge jusqu'à l'anus, s'étend un os tranchant, qui est aussi mince que du papier, et qui par son tranchant et sa forme arquée ressemble à une serpe de jardinier; c'est pourquoi je lui ai donné ce nom, Cet os est couvert d'écailles. Il sert de point d'appui aux nageoires pectorales.

Ce poisson nage avec beaucoup de promptitude, car il n'a que peu d'obstacles à vaincre. Sa patrie est la Caroline et Surinam. Il se nourrit du frai des autres poissons, de vers et d'insectes. Ceux que je possède ne sont pas plus grands que le dessin que j'en ai donné.

On voit par cette description, que ce poisson n'est semblable à aucun de ceux connus jusqu'à présent. Le rasoir que j'ai décrit, est celui auquel il ressemble le plus, à cause des trois rayons de la membrane des ouïes, du peu d'épaisseur de son corps et de son ventre tranchant. Mais les dents dont sa bouche est armée, l'excluent du genre des carpes, auquel appartient le rasoir. Ainsi *Gronov* a eu raison d'en faire un genre particulier. Mais il s'est trompé en lui refusant les nageoires ventrales, en ne donnant que deux rayons à la membrane des ouïes, et en ne faisant pas remarquer la seconde nageoire du dos. Après

quoi *Linné* a fait la même chose; et ce grand naturaliste a commis une nouvelle faute, en le rangeant dans la classe des harengs *a)* et en faisant deux espèces. Les rayons de la seconde nageoire du dos, et ceux des nageoires du ventre, sont si délicats, qu'on ne peut les appercevoir qu' avec peine; de sorte qu'il n'est pas étonnant que *Gronov* et *Köhlreuter b)* n'aient pas remarqué la dernière, et *Pallas* la première. *Statius Müller* se trompe, quand il dit que la *serpe* n'a point de dents *c)*.

a) Clupea Sima et Sternickla.

b) Nov. Com. III. 404.

c) L. N. S. IV. 375. n. 8.

ICHTHYOLOGIE

OU

HISTOIRE NATURELLE

DES POISSONS.

SECONDE PARTIE.


AV.St.

ICHTHYOLOGIE

OU

HISTOIRE NATURELLE

DES POISSONS.

EN SIX PARTIES

AVEC 216 PLANCHES

DESSINÉES ET ENLUMINÉES D'APRÈS NATURE.

PAR

MARC ÉLIÉSER BLOCH

Docteur en médecine; Membre de la Société des Scrutateurs de la Nature de Berlin, de celles de Dantzig, Halle, Zürich, Londre; de l'Académie impériale; des Académies des Sciences de Göttingen, Francfort sur l'Oder, Harlem, Utrecht, Vliesingen et Mayence; de la Société économique de St. Petersbourg, de celles de Leipzig, de Bavière et de Zelle.

SECONDE PARTIE.

A BERLIN,

CHEZ L'AUTEUR,

et en Commission chez Böhm, Libraire à Leipzig.

1796.


AVSt.

IVme GENRE.

LES HARENGIS.

ARTICLE PREMER.

Des Harengs en général.

Un enfoncement en forme de canot sur la tête.
Pisces fossula scaphaformi in capite.

Clupea. Linn. gen. 188.
— Gronov. Zooph. p. III.
— Artéd. Gen. 5.
Harengus. Klein. v. 68.

Herring. Penn. gen. 39.
Harengs. Goüan. gen. 45.
L'Alose Duham. II. 315.
Harengus Klein. V. 68.

On reconnoît les poissons de ce genre par l'enfoncement en forme de canot qu'ils ont sur la tête.

La tête est applatie des deux côtés comme le corps. La bouche est chez quelques uns pourvu de petites dents. Dans quelques-uns, la machoire supérieure avance, dans d'autres, c'est l'inférieure. La langue est courte, finissant en pointe émoussée. Les yeux sont de moyenne grandeur, ronds, et placés au bord de la tête. Les narines sont doubles, en losanges, et placées entre l'ouverture de la bouche et l'œil, au milieu des deux. Les opercules des ouïes sont en trois

ou quatre petites lames osseuses. Le corps est couvert d'écailles de moyenne grandeur, et garni de sept nageoires courtes: il n'y a que celle de la queue qui soit longue et fourchue. Le ventre est serré. La ligne latérale est droite, et près du dos, avec lequel elle est parallèle depuis la tête jusqu'à la queue.

Ces poissons habitent les profondeurs de l'océan. Ils se nourrissent de vers et d'insectes, sur-tout ceux du genre des écrévisses: ils mangent aussi les petits escargots et les œufs des autres poissons. Ils multiplient beaucoup, et meurent bientôt après être sortis de l'eau. Les poissons de ce genre sont connus des anciens ichtyologistes sous les noms de *chalcis*, *clupea*, *halec*, *harengus*, *trissa*, *alosa*, *encrasicolus* et *sardina*. Ils n'en faisoient que trois espèces: le *hareng*, *l'alose* et la *sardelle*. Dans la suite, *Willughby* nous fit connoître le sprat *a)*; Margraf le cyprinoides *b)*; Nieuhof celui de la Chine *c)*. Après cela *Osbeck* nous a fait connoître deux des Indes orientales *d)*, et *Linné* un de Surinam *e)*. Quelque tems après *Forskael* six d'Arabie et *Brünniche* un de la mer Adriaque *g)*. Je possède dans ma collection quatre qui ne sont pas

a) Ichth. 221.
b) Bras. 179. Camara puguicu.
c) Ind. II. 268. Cl. chinens.
d) China. 335. Cl. Mystus et tropica. 393.
e) Cl. atherinoides. 523. n. 5.
f) Descr. XVI. t. n. 43.-45. n. 106.-108.
g) Pisc. Mass. 101.

connus. Ce qni fait en tout dix neuf espèces, dont *Linné* n'en a connu que neuf. Il en rapporte bien onze, mais la sima et la sternicla ne sont qu' un poisson, qui ayant une nageoire adipeuse n'appartient pas à ce genre, comme nous l'avons dit plus haut. *Klein* admet huit espèces *h)*; mais c'est à tort qu'il regarde comme une espèce particulière ce qu'il appelle le *roi des harengs*: car il n'est distingué des autres que par la couleur plus ou moins rouge, que l'on voît tantôt sur la tête, tantôt d'un côté seulement.

h) Miss. V. 71. n. 2.

ARTICLE SECOND.

Des Harengs en particulier.

I.

LE HARENG.

XXIXme PLANCHE. FIG. 1.

Le machoire inférieure avancée; dix-sept rayons à la nageoire de l'anus. *Clupea maxilla inferiore longiore, pinnae ani radiis xvII. B. vIII. P. xvIII. V. IX. A. xvII. C. xvIII. D. xvIII.*

Clupea Harengus Linn. S.N. V. 522. n. 1. Artédi Gen. 7. n. 1. Syn. 14. Spec. p.37. Gronov. Zooph. n. 348.
Harengus. Klein. M. V. p. 71. T. 19. 1. 2. 3.
Hering. Penn. B. Z. III. 335. n. 160. pl. 68.
Le Hareng. Duham. Pèch. II. 335. Pl. 4. f. 1. 2.

Le hareng du Nord, ou le *strömling* de la Baltique, se distingue des autres poissons du même genre par l'avancement de la machoire inférieure, qui est recourbée, et par les dix-sept rayons de la nageoire de l'anus.

La tête et l'ouverture de la bouche sont petites, la langue est courte, pointue et garnie de petites dents. Les opercules des ouïes offrent ordinairement une tache violette ou rouge, qui disparoit bientôt après la mort du poisson. La ligne latérale, est à peine visible. Hors le tems du frai, le ventre est tranchant et dentelé.

Ce poisson d'un usage si général, qui est servi également et sur la table du riche, et dans la cabane du pauvre, fut connu il y a longtems de nos ancètres. Mais ils n'en tiroient pas tout le profit, que nous en tirons depuis quelques siècles: il n'étoit pas pour eux, comme pour nous, une branche considérable de commerce; parce qu'ils ne savoient pas le préserver de la corruption, comme on l'a fait depuis par le moyen du sel de mer. Vers la fin du treizième siècle, le hazard offrit à *Guillaume Beuchle*, bon Brabançon, ce secret qui fait vivre tant de gens, comme il avoit offert à *Schwarz* la poudre à canon, pui en fait périr un si grand nombre. Le dessein de *Beuchel* étoit sans doute de garder ce poisson pendant quelque tems; ce qui le conduisit à trouver la manière de les encaquer avec du sel de mer. A force de soins et de réflexions, on est parvenu à perfectionner sa méthode et à la porter au point où elle est aujourd'hui. Ce bienfaiteur du genre humain, méritoit bien l'attention de l'empereur *Charles V.*, qui cent cinquante ans après sa mort

célébra cette invention, en mangeant un hareng sur son tombeau. Cette invention est d'autant plus importante, que c'est en lui-même un poisson mou et gras, que l'on prend sur-tout dans les plus grandes chaleurs de l'été, et qui se gâteroit bientôt sans cette précaution.

Nous trouvons ce poisson dans l'océan septentrional et dans la mer Baltique, où il habite les fonds, dont il sort partie au printems, partie en été, ou en automne, pour venir sur la surface de l'eau dans les embouchures des fleuves, afin d'y frayer et d'y chercher sa nourriture.

C'est une opinion assez générale, que, pendant l'hiver, les harengs se retirent dans la mer Glaciale, et que de-là ils entreprennent de grands voyages dans les parties méridionales de l'Europe et en Amérique. Voici ce qu'en disent *Pennant a)*, *Anderson b)*, *Duhamel c)*, et *Bomare*. Les harengs effrayés de la quantité d'ennemis, qui les poursuivent, se retirent dens la mer Glaciale, où ces ennemis ne peuvent vivre sous la glace, parce que l'air leur manque. Mais comme ces poissons se multiplient prodigieusement dans cette mer, ils sont obligés, faute de nourriture, d'envoyer des colonies au commencement de chaque année. Ces colonies ayant passé sous la glace, s'étendent dans une largeur de quelques centaines

a) B. Z. III. 336.
b) Isl. 58 78.
c) Pêch. II. 342.

de milles : mais comme ils trouvent dans leurs routes, une grande quantité d'ennemis, qui les attaquent, ils sont dispersés, et se séparent en deux ailes : la droite tire vers l'occident, et la gauche vers l'orient. Les premiers se pressent les uns sur les autres, et cherchent un asyle vers les côtes d'Irlande, où ils arrivent au mois de Mars; puis ils tournent du côté de l'occident, et arrivent au banc de Terre-Neuve. On ne sait pas précisément où ils vont ensuite. Les autres au contraire, prennent leur route vers le Sud, et se divisent en deux colonnes, dont l'une descend le long des côtes de Norwège dans la Baltique par le Sund et le Belt; mais l'autre passe à l'occident, vers les îles Orcades et Hitland. Là, cette dernière colonne se partage de nouveau: une partie tourne vers l'Irlande et l'Ecosse; puis tournant autour de l'Irlande, entre dans la mer d'Espagne, passe par le canal pour aller gagner les côtes des Pays-bas. L'autre partie suit les côtes orientales de l'Ecosse et de l'Angleterre, et passe dans la mer du Nord, où les deux colonnes se réunissent. Ces grandes troupes de harengs voient de tous côtés de plus petites, c'est-à-dire, sur les côtes de la France, du Brabant, de la Flandre, de la Hollande, de la Frise, de la Seelande, vers les côtes du Holstein, de Brême, Lubeck, de la Poméranie, la Suède, le Dannemarc et la Livonie. Enfin après s'être offerts aux

hommes de toutes ces contrées, ils se réunissent dans la mer du Nord, et disparoissent. Du moins n'en trouve-t-on plus aucune trace sur les côtes d'Europe; et l'on croit qu'ils retournent dans leur patrie.

Quoique ce récit soit ingénieux, qn'il tienne du merveilleux, et qu'il ait été assez généralement reçu, je ne saurois pourtant m'empêcher d'y opposer quelques doutes, que je laisse à la décision des savans.

1) Il est faux qu'une aile doive aller tous les ans vers l'Islande; car *Horrebow d)*, qui a demeuré quelques années dans cette île, assure qu'il se passe souvent plusieurs années sans qu'on y découvre aucune trace de hareng. Selon *Egede e)* et *Fabricius f)*, ce poisson se trouve rarement sur les côtes de cette île; et cela est trés-vraisemblable; car si les harengs s'approchoient vers cette île, le Gouvernement danois, qui est si attentif à tirer parti de la pêche, ne manqueroit pas de faire faire aussi celle-là.

2) Il n'est pas possible que dans un si court espace de tems; c'est-à-dire depuis le printems jusqu'en automne; ils puissent faire un trajet de plusieurs milliers de milles; car il est certain, comme je l'ai déjà dit, un poisson ne peut guère

d) Isl. 213.
e) Grönl. 116.
f) Faun. 182.

faire plus d'un demi-mille, dans l'espace de vingt-quatre heures.

3) On trouve des harengs pendant toute l'année: on commence par exemple, à les pêcher en grande qnantité dans la Poméranie suédoise, depuis Janvier jusqu'en Mars, et dans plusieurs endroits de la Baltique, depuis Mars jusqu'en Novembre *g)*: c'est ce qui arrive aussi pendant ce dernier tems en Norwège *h)*. On les prend aussi en grande quautité aux environs de Gothland, depuis Octobre jusqu'en Décembre; et les françois les prennent jusqu'à la fin de l'année. *i)* On les trouve aussi pendant toute l'année sur les côtes d'Angleterre; et les pêcheurs de Scarborough ne tirent jamais leurs filets sans trouver quelque hareng parmi les poissons qu'ils prennent *k)*. Et lorsque les pêcheurs Hollandois ne sont pas contens de leur pêche, ils la continuent jusqu'en Février sur les côtes d'Ecosse. Dans le nord de la Hollande, c'est-à-dire, vers Enkhuisen, Monckendam et Hoorn; on pèche le hareng en Février Mars et Avril. Enfin, on en pèche aussi en Suède au milieu de l'hiver.

4) Quand ces poissons viennent en troupes du pole Arctique, pourquoi la plus petite espèce tourne-t-elle du côté de la Baltique, et la plus grosse vers la mer du Nord.

g) Schwed. Abh. X. 114.
h) Pontopp. N. II. 278.
i) Duham. II. 552.
k) Penn. 336.

5) Si les baleines poursuivoient les harengs, pourquoi feroient ils encore plusieurs centaines de milles de plus qu'il n'est nécessaire, pour éviter ce danger? La vue de cet animal, ou le bruit affreux qu'il fait, selon Mr. *Ströhm l)*, leur inspireroit-il donc une crainte assez forte pour qu'elle put durer longtems après que le danger est passé? Et dans ce cas, je ne vois pas pourquoi ils viendroient s'exposer de nouveau, en retournant vers l'hiver, à la poursuite de ce terrible ennemi?

6) Si les harengs venoient du nord, les pêcheroit-on pendant tout l'été en grande quantité dans la Norwège? Ne les trouveroit-on pas, comme les oiseaux de passage, en grand nombre dans quelques saisons, et rarement ou point du tout dans d'autres?

7) N'aurions-nous pas aussi alors des traces de leur retour? Et supposé qu'ils ne s'approchassent pas des côtes, les oiseaux, les chiens de mer, le cabliau et la baleine, qui les poursuivent sans cesse, ne serviroient-ils pas à les déceler?

8) Si c'étoit seulement le manque de nourriture, qui forçât les harengs à envoyer des colonies, pourquoi cela arriveroit-il toujours dans le même tems et dans la même saison? Est-ce que leurs provisions finiroient toujours précisément à la fin de l'année?

l) Linn. S. N. 523.

9) Si les baleines les poussoient en troupes dans les baies, pourquoi les trouve-t-on en troupes dans les mêmes endroits, dans la mer du Nord et dans la Baltique, où il n'y a point de ces animaux terribles?

Mais toutes ces difficultés sont levées, si nous observons attentivement la nature dans toutes ses opérations. Les harengs ont cela de commun avec tous les autres poissons, qu'ils quittent leur séjour ordinaire dans le tems du frai, et qu'ils cherchent des endroits où ils puissent frayer commodément. Ainsi ils sortent comme les autres, du fond uni, afin de trouver des endroits rudes et escarpés par l'action des courans, et d'y pouvoir frayer. Voilà pourquoi dans ce tems, lorsque la pêche est la plus abondante, les laites les œufs sont liquides *m)*. Le tems du frai approche, et c'est ce penchant et non la peur des baleines qui les attire dans ces endroits. Ils frayent, comme les autres poissons, par parties en trois différens tems, ordinairement selon leur âge. D'ailleurs, comme le tems du frai du même poisson arrive tantôt plutôt, tantôt plus tard selon la température de l'eau et de l'air, il est aisé de concevoir pourquoi le hareng paroît en différens tems. Par exemple, dans la Baltique et sur les côtes de Norwège, on voit paroître au

m) Schwed. Abh. X. 116.

au printems une petite espèce qui vient y frayer; en été, il en vient une plus grosse; en automne, on en voit venir encore une petite, qui est pleine d'œufs et de laites, et qui est par conséquent sur le point de frayer. C'est ce qui arrive aussi sur les côtes d'Ecosse: voilà aussi pourquoi les marchands de Harengs hollandois divisent cette marchandise en trois qualités, qu'ils appellent *harengs vides*, *harengs vierges* et *harengs pleins*. Ils appellent *harengs vides*, ceux où l'on ne trouve ni laites ni œufs; *harengs vierges*, ceux dont la laite et les œufs sont liquides, et *harengs pleins*, ceux dont le corps est plein de laites ou d'œufs. Les *harengs vides* ne sont autre chose que ceux qui ont frayé au ptintems, et les *harengs pleins*, ceux qui le font en automne et en hiver; au lieu que les *harengs vierges* frayent en été. Il est décidé que les poissons de mer et de lac, qui remontent au printems dans les fleuves ou dans les rivières, ne reviennent qu'en automne à l'endroit de leur séjour ordinaire. Voilà sans doute aussi le cas des harengs, et voilà pourquoi ils se dispersent dans plusieurs endrois en hiver. Il est possible aussi que le hareng, qui est un petit poisson de mer, fraie plus d'une fois l'année, comme plusieurs petits poissons de rivière. La nature a différens moyens pour arriver au même but; car comme les petits deviennent fréquemment la proie des gros, il faut bien que les premiers multiplient

beaucoup plus que les derniers; c'est ce qui arrive par le frai plus fréquent. Nous voyons la même chose dans les petits oiseaux et quelques autres espèces d'animaux. C'est cette multiplication prodigieuse qui porta quelques écrivains à croire que ce poisson frayoit aussi au pole arctique sous la glace. Quand nous songeons à l'étendue immense qui a été donnée au hareng pour sa demeure, il ne faut pas nous étonner de la prodigieuse quantité de ces animaux, et de sa multiplication étonnante, déjà connue à *Arisote* et qui répare la quantité immense qu'on en consomme tous les jours: tout cela arrive sous nos yeux à l'égard de nos poissons de rivière, à proportion du petit espace qu'ils occupent.

Les loix sages que les Provinces-Unies ont faites pour conserver la réputation de leurs harengs, ne contribue pas peu à faciliter leur multiplication. Tout matelot et tout pêcheur est obligé avant que de partir pour la pêche, de s'engager par serment, de ne pas tendre ses filets avant de 25 de Juin; et à leur retour, il faut qu'ils assurent encore par serment qu'ils ont été fidelles à cette promesse. Il est vrai que le but de ces précautions tend particulièrement à se procurer la meilleure sorte de harengs; et non seulement ils y parviennent, mais aussi ils favorisent par-là la multiplication de ces animaux, en empêchant

qu'on ne les interrompe pendant le printems dans leurs amours. Une autre loi défend de pêcher plus longtems que jusqu'au vingt-cinquième de Janvier; n'est pas moins favorable à leur multiplication: par-là on laisse aussi en repos ceux qui frayent plus tard. Depuis quelques siècles la pèche des harengs chez les Hollandois est toujours plus heureuse que chez les autres nations; parce que les poissons aiment à revenir dans les lieux où ils ont frayé sans être interrompus, et dans ceux où ils sont nés *o*). Autrefois la pèche du hareng étoit beaucoup plus considérable en Norwège qu'elle ne l'est à présent La loi qui ordonne en Hollande, que les mailles des filets soient toujours de la même grandeur, est très-utile. De cette manière, non seulement, ils prennent toujours de gros harengs, mais ils s'assurent aussi ce poisson pour l'avenir, parce que les petits passent par les filets, et peuvent ensuite produire.

Le hareng, qui est si souvent exposé à la voracité des autres animaux, appartient lui-même à la classe des poissons voraces. Il vit sur-tout de petits crabes. *Neucrantz* en a trouvé plusieurs dans son estomac, qui étoient à demi digérés; *Loewenhoek* a aussi trouvé des œufs de poisson dans l'ésophage. Il aime aussi les vers: et les

o) Kalms Reif. II. 432.

pêcheurs de Norwège ont souvent trouvé ses boyaux remplis de petites écrevisses, qu'ils appellent *Roe-aat*. On croit communément lorsque le poisson est plein de ces animaux, qu'il a une maladie; mais c'est que ces insects étant beaucoup plus sujets à se corrompre, gâtent le hareng avant qu'il soit salé. Dès qu'on remarque ces animaux dans les harengs qu'on vient de pêcher, on les laisse encore pendant quelque tems dans l'eau, afin qu'ils les digèrent entièrement, et qu'ils se conservent ensuite quand ils sont salés.

Nous avons vu que le hareng fraie dans différens tems: et on a fait à cet égard les observations suivantes : Quelques jours avant qu'ils paroissent en troupes, on voit quelques mâles dispersés; et outre cela, on voit dans la troupe même plus de mâles que de femelles. Quand ce poisson est sur le point de frayer, il se frotte le ventre contre les pierres, se met tantôt sur un côte, tantôt sur l'autre, aspire vivement l'eau avec sa gueule ouverte, la rejette aussitôt, et fait des mouvemens rapides avec ses nageoires. Or comme il paroît ordinairement en grandes troupes, l'eau devient trouble de la grande quantité de semence humide qu'ils répandent. Dans ce tems, ces poissons répandent au loin, autour d'eux, une odeur désagréable: ils perdent aussi en se frottant, une partie de leurs écailles, que l'on voit alors flotter sur l'eau. Ce sont ses

signes qui indiquent aux pêcheurs les endroits où ils doivent jetter leurs filets *o)*. Le strömling ou le hareng du printems de la Baltique fraie quand la glace commence à fondre ; et cela continue jusqu'à la fin du mois de Juin. Ensuite vient la plus grande espèce, ou le hareng d'été; et enfin le hareng d'automne, qui fraie depuis la St. Barthélemi jusqu'au milieu du mois de Septembre. Toutes ces espèces ne fraient pas tout d'un coup, mais peu-à-peu. Pour cet effet, elles paroissent en troupes ; et après avoir frayé en deux ou trois jours, elles retournent en pleine mer, en faisant un bruit assez semblable à la pluie. Cependant le hareng d'été se tient alors plus éloigné du bord, et fraie plus dans le fond de la mer: on le reconnoît aux œufs dont les filets et les cordes sont souvent couverts comme d'une écorce. Du reste, il n'est pas besoin de dire ici en détail, que dans ce tems les harengs forment des troupes qui observent un certain ordre: car c'est ce qui arrive aussi aux autres poissons, comme je l'ai dit de la rosse, du saumon et du lavaret. On remarque aussi la même chose dans les oiseaux de passage et la souris des champs.

Les harengs sont fort exposés à être poursuivis: les hommes sur-tout leur font une guerre continuelle, non seulement sur les côtes, mais quelques-uns même, comme les hollandois, for-

o) Schwed. Abh. X. 114.

ment des flottes entières pour les aller chercher en pleine mer. D'ailleurs, la baleine en détruit aussi beaucoup, principalement l'espèce appellée *Nord-caper*: elle les avale à milliers. Cet animal forme en se tournant un cercle si rapide, que non seulement il fait entrer dans sa gueule ouverte une grande quantité de harengs, comme dans un vaste gouffre, mais même s'il y a quelques petits bateaux dans les environs, ils en ressentent le mouvement de l'eau *p)*. Les oiseaux fondent aussi à milliers sur eux du milieu des airs: telle est sur-tout la chouette *q)*. Cet oiseau indique aux pêcheurs les endroits où il fait bon tendre leurs filets. Quand son vol est élevé, c'est une marque que le hareng est dans la profondeur: quand il vole bas, c'est une marque que le hareng s'agite vers la surface de l'eau; quand il fait très-chaud; il se tient dans le fond, et alors l'oiseau ne peut ni le voir, ni servir d'indice, et ordinairement la pêche est mauvaise.

On trouve dans l'océan plusieurs espèces de poissons très-nombreuses: telles que l'éperlan,

p) On peut juger par l'histoire que rapporte Horrebow p. 215. combien un de ces poissons peut avaler de harengs en une fois. Les Islandois s'étant un jour emparés d'une baleine qui poursuivoit des merluches, et qui s'étant trop approchée de la terre; étoit restée à sec sur le rivage; ils trouvèrent dans son estomac six cents merluches vivantes, et outre cela une grande quantité de sprats et quelques oiseaux d'eau.

q) Larus fuscus. L.

le cabliau, et la sardelle: mais il n'en est pas une qui le soit autant que le hareng. Depuis plusieurs siècles, les hommes en font périr au moins mille millions par an: les animaux en dévorent un aussi grand nombre, sans que la quantité prodigieuse de ce poisson paroisse diminuer. On peut juger combien cette quantité est considérable, puisque dans la seule paroisse de *Svanoe* en Norwège, on en a pêché dans une seule anse tant de harengs, qu'on en remplit quatre-vingt jagts. Il faut cent tonnes pour charger un jagt, et une tonne contient douze cents harengs du Nord. Selon *Pontoppidan r)*, il y en a autant qui étouffent dans l'anse, à cause de la grande quantité, on peut compter qu'il s'en est trouvé dans cet endroit jusqu'à dix-neuf millions. Suivant le récit du même auteur *s)*, on doit avoir pris tant de harengs d'un seul coup de filet, qu'on pouvoit en remplir cent jagts, c'est-a-dire, dix mille tonnes. Dernièrement encore, *Fabricius* nous a assuré, qu'en entourant une anse du filet, on pouvoit en pêcher plusieurs milliers de tonnes *t)*. [Comme le hareng est en général en Norwège une des principales branches de nourriture, les habitans du pays en ont fait le roi des poissons: ils embarquent tous les ans quelques centaines de cargaisons de Bergen seulement; et en 1752, où la pê-

r) Norw. II. 281.
s) Au l. c. 278.
t) Reif. Norw. 280.

che ne fut que médiocre, on en fit exporter 152,156 tonnes de cette ville, depuis Janvier jusqu'en Octobre, sans compter ceux qui ont été exportés vers la fin de l'année *u)*. Si l'on compte à présent tous ceux qui sortent des autres villes, et la grande quantité que l'on consomme dans le pays, ou que l'on emploie pour servir d'appât, on peut toujours compter qu'on en prend année courante seulement dans ce pays une quantité de 596,468 tonnes: chaque tonne contenant 1200 harengs; cela fait 415,739,600.

Les Hollandois envoient tous les ans mille buyses à la pêche du hareng. On compte ordinairement vingt-cinq lasts pour une buyse; et il y en a plusieurs qui sont remplies deux fois, quand les premières ont été aportées promptement à terre. Ne supposons que mille buyses, en comptant vingt-cinq lasts pour chacune, et la tonne à mille harengs: chaque last contenant douze tonnes, on peut compter que les Hollandois prennent tous les ans 300,000,000 harengs. On n'en pêche guère moins en Ecosse et en Irlande: seulement d'Elide en Ecosse, on en mène trente mille tonnes par an en France, et quarante mille tonnes d'Yarmouth. Quelquefois la pêche est si considérable dans cet endroit, qu'elle y occupe jusqu'à onze cents vaisseaux, qui prennent cent quarante millions de harengs. Ajoutez à

u) Pontopp. N. II. 276.

cela ceux que l'on prend sur les côtes d'Angleterre, d'Ecosse, d'Irlande, de Hollande, de Brabant, de Flandre: et l'on aura une quantité prodigieuse. En 1776, différentes villes d'Irlande envoyèrent trois cent vingt-sept chaloupes à la pêche des harengs: chaque chaloupe l'une portant l'autre en prit cent mille; ce qui fait en tout 32,700,000. Les françois en salent tous les ans environ soixante mille tonnes; et dans l'anse de Chesapeak, les débordemens en jettent tous les ans une si grande qnantité sur le rivage, que la corruption qui en résulte a des suites fâcheuses *v*) Dans les environs de Gothenbourg en Suède, on en trouve aussi de grandes quantités, et on sale année courante 200,000 tonnes. Outre cela, on en emploie 400,000 tonnes tous les ans pour faire de l'huile. En 1780, on fit exporter 27,000 tonnes d'huile; et 1781, seulement 22,000. Malgré cela, il faut encore en compter 50,000 tonnes de frais que l'on consomme dans le pays ou que l'on envoie en Dannemarc *w*), Or en comptant la tonne à 1200 harengs, on en fait périr tous les ans 720,000,000, seulement dans ce petit district. La Laponie ne manque pas non plus de ce poisson *x*). Suivant ce que rapportent *Ysbrand y*) et *Kraschenninnikow z)*, on doit aussi en trouver beaucoup dans les contrées du Kamt-

v) Penn. 336.
w) Schrift. V. 365.
x) Leem. 168.
y) China 31.
z) Krünitz. XX. 726.

schatka: car on y en prend souvent quatre tonnes d'un seul coup de filet. Il faut aussi mettre en ligne de compte ceux que nous offre la Baltique. Les habitans du Holstein, du Mecklenbourg et de la Poméranie suédoise, en prennent aussi une grande quantité tous les ans; dont les uns sont salés, les autres fumés et envoyés hors du pays; sans compter ceux que l'on consomme en Livonie *aa)* et dans les autres contrées de la Baltique

Les filets et les bateaux dont on se sert pour la pêche du hareng sont de différentes grandeurs. Ceux qui pêchent sur les côtes, ont de plus petits bateaux et filets que ceux qui pêchent en pleine mer. Les buyses hollandoises sont ordinairement de quarante-huit à soixante tonnes: il y en a pourtant de quatre-vingts à cent, dont les plus grandes contiennent soixante lasts. Pour châque buyse, il faut trois ou quatre jagts, pour porter les provisions et les harengs que l'on prend les trois premiers mois, et que l'on transporte le plus vite qu'il est possible dans les ports les plus voisins. Selon une ordonnance des magistrats, les filets hollandois doivent avoir cinq à six cents toises de long, et cinquante à cinquante-cinq parties ou nappes. A présent on les fait avec une grosse soie de Perse, qui est si durable, qu'un filet de chanvre qui ne sert qu'un an. On les noircit à la fumée de coupeaux, afin que leur couleur

aa) Fischer. Livl. 125.

trop vive n'effrai pas le poisson. Par en haut, ils sont tenus par des tonnes; et des pierres qu'on y attache par en bas, les font descendre. On les jette le soir, parce que la pêche de ces poissons, comme celle de tous les autres, est plus favorable la nuit que le jour, par le moyen d'un cabeston. Les harengs, comme tous les autres poissons, suivent la lumière: voilà pourquoi on attache des lanternes aux buyses, afin de les attirer dans les filets, qni sont quelquefois si pleins, qu'un seul contient souvent dix à onze lasts. Ce poisson mord aussi à l'hameçon: et Mr. *Low* assure en avoir pris plusieurs mille avec la mouche des truites *bb)*. Les pêcheurs se servent aussi de l'hameçon pour reconnoître l'endroit où sont ces poissons: ils jettent la ligne; et quand ils retirent un hareng, ils jugent que l'endroit est bon.

On sale ce poisson de deux manières différentes. L'un s'appelle le *hareng blanc*, et l'autre le *hareng saur*. Voici comment on prépare le premier: aussitôt que le hareng est hors de la mer, le caqueur lui coupe la gorge, en tire les entrailles. Alors on les met dans une saumure assez épaisse pour qu'un hareng puisse y surnager; au bout de quinze ou dix-huit heures on les en tire, et on les met dans la tonne; car la quantité ne permet pas qu'on puisse tout de suite les encaquer comme il faut sur le vaisseau. Or comme cela ne suf-

bb) Pennant 339.

fit pas pour les garantir de la corruption, dès qu'ils sont arrivés à terre, on les arrange par couches, sur lesquelles on met encore du sel. On emploie ordinairement cinq livres de sel d'Espagne pour chaque tonne, et de la saumure fraîche. En Hollande, cette préparation se fait sous les yeux du Gouvernement. Selon les lois de ce pays, on encaque séparément les bons et les mauvais, et on désigne leur valeur par une marque de feu que lon fait sur la tonne. On a soin aussi de prendre du bois de chêne pour les tonnes, et de bien en joindre les parties, de peur que la saumure ne se perde et que les harengs ne se gàtent. Dans l'autre manière, les harengs restent plus longtems dans la saumure; c'est-à-dire, au moins vingt-quatre heures. Au sortir de la sauce, on brochette ou enfile les harengs par la tête à de menues broches de bois, qu'on appelle *aines*: on les pend dans des espèces de cheminées faites exprès, qu'on nomme *roussables*, et on fait dessous un petit feu de bois, qu'on ménage de manière qu'il donne beaucoup de fumée et peu de flamme. Ils restent dans le roussable jusqu'a ce qu'ils soient suffisamment saurs et fumés; ce qui se fait ordinairement vingt-quatre heures; ensuite on les met dans des tonnes ou dans de la paille. On prend ordinairement les harengs les plus gras pour les accommoder ainsi; et on préfère les harengs saurs de Hollande à tous les autres. En

Suède et en Norwège, on les prépare différemment: on prend beaucoup moins de sel, et on les met dans des tonnes percées ou même entièrement ouvertes. Les Irlandois sèchent leurs harengs sur les rochers, et les Groenlandois à l'air.

Le hareng peut se transporter dans d'autres eaux, comme on l'a essayé heureusement en Suède *cc)*. On peut aussi les faire multiplier par le moyen des œufs comme on le voit par le passage suivant des voyages de *Kalms dd)*:

"*Fraenklin* m'a raconté le fait suivant: Dans les contrées de la Nouvelle-Angleterre qu'avoit habité son père, se déchargent dans la mer deux fleuves, dans l'un desquels on prenoit une grande quantité de harengs, et on n'en prenoit point dans l'autre, quoique les embouchures des fleuves fussent assez près l'une de l'autre. Or, on avoit remarqué qu'au printems les harengs remontoient toujours dans le même fleuve, où on les prenoit, pour déposer leurs œufs. *Fraenklin*, qui demeuroit entre les deux fleuves, essuya s'il ne seroit pas possible de faire aussi remonter les harengs dans l'autre fleuve. Pour cet effet, il prit les filets où ces poissons avoient attaché leurs œufs, et les mit dans l'autre fleuve, où ils ont éclos. L'expérience réussit; et dans la suite, on prit tous les ans des harengs dans ce fleuve. Quoi

cc) Schwed. Abh. X. 142. *dd)* Tom. II. p. 432.

qu'il en soit, ceci nous fait croire que les poissons aiment à revenir dans les endroits où ils sont nés et où ils sont entrés pour la première fois en quittant la mer, afin d'y frayer, dès qu'ils y sont accoutumés. „

La laite et l'ovaire sont doubles. Le dernier pesoit sept drachmes dans un hareng de moyenne grosseur, et contenoit 68,656 œufs blancs et très-petits. La vésicule aérienne est simple et finit en pointe aux deux bouts. L'estomac consiste en une peau mince; le canal intestinal est droit, court et environné de douze appendices. On trouve de chaque côté trente-cinq côtes, et cinquante-six vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson, quand il vient de la mer du Nord se nomme: *Heering*, *Hering*, en Allemagne; *Ströhmling*, quand il vient de la Baltique; *bückling*, quand il est fumé; *ströhmling*, *strimmalas*, *silk*, *könn* et *kenge*, en Livonie; *Sill*, en Suède, quand il est de la grosse espèce; *Strömming* ou *strömling*, quand il est de la petite; *sild*, *quale-sild grabeen-sild*, en Dannemarc, quand il est de la grosse espèce; *strömling*, quand il est de la petite: *straale-sild* et *gaate-sild*, en Norwège; *kapisclikan*, en Groenland; *beltschutsch*, à Kamtschatka, *haring*, en Hollande; *herring*, en Angleterre; et *hareng*, en France;

Afin de completter cet article, je finirai par

dire quelque chose du commerce des harengs. On l'exerçoit dans les tems anciens. *Madox* raconte *ee)* qu'en 1195; la petite ville de Dunwich fut obligée de livrer vingt-quatre mille harengs à la couronne. Au treizième siècle, les Séelandois faisoient déjà un grand commerce de harengs; et à cet effet, en 1282, ils obtinrent du roi d'Angleterre, pour eux et les Hollandois, une patente, qui leur accordoit le droit de pêcher sur les côtes d'Yarmouth *ff)*. On voit aussi par un diplome d'*Erich VI.*, roi de Dannemarc, que dans le treizième siècle, on faisoit le commerce de harengs sur la Baltique. Ce diplome accordoit aux habitans de Hambourg un terrain dans l'île de Schonen, où ils pussent s'arrêter pendant la pêche du hareng, et établir leurs boutiques pendant les foires. On trouve encore dans ce siècle des traces de le salaison du hareng *gg)*: c'étoit sans doute la préparation des harengs saurs. Au quatorzième siècle, on établit aussi une foire de harengs à Yarmouth: *Edouard III.* ordonna en 1357, que les pêcheurs ne pourroient vendre leurs harengs que dans cette ville *hh)*. Les Hollandois, qui jusqu'alors avoient acheté les harengs sur les côtes, des pêcheurs d'Ecosse, et qui les portoient de-là aux autres nations, se trouvèrent obligés d'envoyer eux-mêmes à la pê-

ee) Anderſ. G. D. II. II. 157.

ff) Reichthum v. H. I. 44.

gg) Anderſ. p. 256.

hh) Le livre cité.

che sur ces côtes: car comme les pêcheurs étoient obligés de porter leurs harengs au marché, avant que de les saler, il arrivoit que les harengs devenoient mous et peu propres à être portés dans d'autres pays. Selon *Maizières*, le commerce de harengs étoit aussi trés-considérable vers ce siècle, sur les côtes de Norwège. Il dit que dans ces contrées, on trouve plus de trois mille hommes rassemblés au mois de Septembre et d'Octobre, qui sont occupés à la pêche du hareng, La pêche et le commerce du hareng forment encore aujourd'hui une des principales branches de l'industrie nationale, qui rapporte par an quelques tonnes d'or à ce royaume *ii)*. Quoique le bois de sapin, dont les Norwégiens se servent pour faire les tonnes, communique au hareng un goût qui n'est pas généralement recherché; cependant les Polonois en font grand cas. Il y a quelques années que le Gouvernement danois ordonna de se servir de tonnes de chênes pour encaquer les harengs: mais l'on remarqua bientôt que le débit baissa. Les Polonois ne trouvèrent plus de goût aux harengs, et il fallut en revenir au bois de sapin. Chez les Hollandois, cette branche de commerce est encore plus considérable: voilà pourquoi Mr. *Carleson kk)* appelle la pêche des harengs une mine d'or pour les Hollandois; parce qu'en effet, ce peuple en retire plus d'or et d'argent que l'Espag-

ii) Pontopp. N. II. 271. *kk)* Stock*h*. Magaz. I. 107.

ne de ces mines. Au commencement, cette nation achetoit, comme nous l'avons vu, les harengs des pêcheurs écossois. Bientôt l'industrie et les sages ordonnances les conduisirent au point que leurs harengs furent préférables non seulement à ceux d'Ecosse, mais même à ceux de Flandre, qui étoient renommés pour leur bonté. Cependant le commerce de harengs de cette nation, n'est plus à beaucoup près aussi étendu qu'il l'a été auparavant. En 1416, on fit à Hoorn le premier grand filet: et depuis ce tems-là, les Hollandois se servirent de leurs buyses. En 1552, la seule ville d'Enkhuizen envoya cent quarante vaisseaux à la pêche du hareng; et en 1601, on vit partir de toute la république quinze cents buyses pour la pêche du hareng; Mais ce commerce est bien tombé depuis. En 1736, on n'a compté que deux cents dix-neuf buyses et trente-un jagts. Ce nombre a encore plus diminué dans la suite: car en 1747, les Hollandois n'envoyèrent que deux cents vaisseaux; et en 1773, que cent soixante-neuf buyses. Cette pêche seroit bien plus tombée encore si, en 1775, les états de Hollande n'avoient proposé un prix de cinq cents florins pour chaque buyse qni va à la pêche du hareng; depuis ce temps ils en envoyent. Malgré cette décadence, elle ne laisse pas d'être une branche considérable d'industrie; car l'on compte encore 10000 hommes qui vivent de cette pêche. Les

françois envoient aussi tous les ans de Calais, Dieppe et autres villes environ cent vaisseaux à la pèche du hareng. Ils ne sont pas si grands que les buyses des Hollandois; car ils ne tiennent que vingt à vingt-cinq tonnes. Ils vont pêcher, soit sur les côtes d'Angleterre, soit dans la Manche. On pêche aussi sur les côtes de Normandie et le Picardie en automne: mais comme les pêcheurs de ces contrées ne sont pas dans l'usage de mener avec eux des vivres et du sel, ils sont obligés de revenir chez eux dès qu'ils ont une cargaison; et avant que les vaisseaux soient de retour, souvent les brouillards qui favorisent cette pêche, se passent, et on perd la meilleure occasion. En Angleterre le négoce avec le hareng est assés grand Mr. Archenholz raconte, que la ville d'Inveness occupe à la pèche des harengs 500 Barques et 3000 hommes. Glasgow seul exporte tous les ans 30000 tonnes de harengs, La valeur de cette exportation monte à 20000 livres sterlings. Suivant le rapport de Mr. Schaepf, le hareng paroît en Mai et en Juin près des côtes de la Nouvelle York. Les Suédois qui tiroient autrefois leurs harengs des autres nations, sont devenus depuis quarante ans plus attentifs sur la pèche et le commerce de ce poisson. En 1745, on établit dans ce royaume une société pour cette pêche, que le Gouvernement a encouragée, et qui es parvenue à faire estimer leurs harengs, sur-tout ceux de

Gothenbourg. En 1764, il arriva à Hambourg de cet endroit vingt vaisseaux de harengs, que l'on trouva aussi bons que ceux de Hollande. On a exporté de ce seul port en 1771, 43,959 tonnes de harengs; en 1772, 73,330; en 1781 et 1782 200,000 et 20 à 22,000 tonneanx d'huile. On amène aussi dans les environs et à Berlin beaucoup de chariots pleins de harengs saurs dans de la paille, qui viennent de la Poméranie Suédoise. Les Danois apportent non seulement en Allemagne les harengs qu'ils prennent au printems et en automne sur les côtes septentrionales du Jütland et de l'île de Ferroi; mais ils en envoyoient aussi des vaisseaux sur les côtes d'Ecosse. En 1767, ils établirent aussi à Altona, une société pour la pêche du hareng, qni envoit à présent 50 buyses. On envoie aussi du Holstein une grande quantité de harengs enfumés à Hambourg et dans les autres villes des environs. Ceux qu'on nomme *Spreepikling* sont sur-tout fort estimés. En 1770, on établit aussi à Berlin une société pour cette pêche; et en 1776, on envoya d'Embden buyses sur les côtes d'Ecosse et depuis on a augmenté le nombre d'année en année; de sorte que l'année dernière, il en partit 50. On compte 20 lasts par buyse ce qui fait 1000 lasts; une last a 12 tonnes ce qui fait 12000 tonnes: la tonne contient 900-1000 harengs. Une buyse occupe une 10-11

hommes et 700 hommes trouvent leur subsistance en faisant les vaisseaux, les tonnes etc.

L'huile de hareng est en Suède une branche de commerce très-précieuse pour la nation. Au commencement, on n'employoit à faire de l'huile que les gorges et les intestins; et comme cette huile eut un grand débit, on a établi des brûleries d'huile dans la plûpart des endroits où se fait la pêche du hareng. La plûpart consistent en huit chaudières; et quatre de ces chaudières sont murées dans un foyer, de manière que le foyer ouvert par devant, offre pour chaque chaudière une ouverture particulière, et que les quatre fourneaux communiquent intérieurement au grand foyer. Pour épargner le cuivre, on a trouvé le moyen d'agrandir les chaudières avec des baguettes de pin, qui sont assujetties avec de forts cercles de fer. Les chaudières sont murées de manière que le feu ne touche que la moitié du côte, et le mur va jusqu'à une aune du bord supérieur des baguettes, où il y a un échaffaud sur lequel sont placés des gens qui remuent la matière avec des bêches de cuivre. Dans une chaudière, on peut cuire neuf à dix tonnes de harengs; et il faut pour cela sept à neuf tonnes d'eau, qui y sont conduites par le moyen de pompes. Pendant que le hareng cuit, on le remue continuellement jusqu'à ce qu'il soit entièrement fondu: alors on y pompe un peu d'eau

froide, qui fait surnager l'huile, que l'on prend avec des écumoires de cuivre, et que l'on enferme dans des outres. Lorsque l'huile a resté quelques heures dans l'outre, et qu'elle est séparée des grumeaux et de l'eau, on la fait passer en couloir, et on la met dans un grand tonneau posé droit, qui a un bondon à $1\frac{1}{3}$ d'aune du fond. Quand l'huile y est restée quelque tems, que les grumeaux sont tombés au fond, on la filtre de nouveau, et on la met dans des tonneaux de chêne qui contiennent exactement soixante cannes suédoises, et alors elle est prête à être transportée. Il est nécessaire que l'huile soit entièrement nettoyée de l'eau et des grumeaux; car sans cela ces petites parties peuvent lui donner une mauvaiſe odeur en été; et tant que l'huile a de la consistance, on ne s'en aperçoit pas. Ordinairement on fait cuire le hareng pendant cinq à six heures, et il faut deux ou trois heures pour le faire rafraichir avant qu'on puisse en ôter l'huile. Plus le hareng est gras et frais, plus l'huile est grasse, de bonne qualité et pesante: car quand elle est faite de vieux harengs, elle se corrompt aisément. Plus on cuit l'huile, plus elle reste brune; et quand elle est cuite dans des chaudières entièrement de cuivre, elle reste aussi plus brune que dans celles qui sont agrandies avec du bois. On se sert pour le feu de bois de pin et de charbon

de terre. Une brûlerie de quatre chaudières exige vingt-huit à trente-deux ouvriers. D'abord que la pêche est abondante, et que le prix des harengs baisse, on commence à faire travailler à l'huile. On se sert de cette huile pour les lampes. La masse qui en reste est excellente pour les terres car les terres et les prés fumés de cette matière, produisent beaucoup plus de bled et d'herbe qu'avec tout autre engrais. Le cultivateur qui habite les côtes, s'en sert à la vérité.

Au commencement de la pêche, une tonne de hareng, quand ce poisson est gras, produit 5 à 5½ cannes et à la fin de la pèche où il est très-maigre, c'est-à-dire, vers la fin de Décembre, elle en produit seulement 1 à 1½ canne. Un tonneau d'huile de hareng contient soixante cannes, et pour un tonneau il faut 20 à 23 tonnes de harengs. On peut juger de quelle importance l'huile de hareng est pour la Suéde, puisque depuis 1760 jusqu'en 1764 on remplit 226,150 tonnes d'huile de hareng, dont la valeur montoit à 2,035,350 écus d'Empire, ou à 122 tonnes d'or. De Gothenburg seul on exporta en 1781 107,309 tonnes de harengs-salés, et on vendit 29,250 tonnes dans le pays; de plus 2655 tonnes de harengs saurs 334 tonneaux de harengs encaques; et enfin 14,342 tonnes d'huile de harengs au dehors, et 335 dans le pays.

LA SARDINE.

Clupea Sprattus.

29me PLANCHE. FIG. 2.

La machoire inférieure avancée; dix neuf rayons à la nageoire de l'anus. *Clupea maxilla inferiore longiore, pinnae ani radiis xix. B. VIII. P. XVI. V. VI. A. XIX. C. XVIII. D. XVII.*

Clupea Sprattus, Linn. 523. n. 2.
Artédi. Syn. 17. n. 4.
Gron. Zooph. n. 348. var. b.
The Sprat. Penn. 346. n. 162.
La Sardine. Duham II. 418. Pl. 16. 1—5.

La machoire inférieure avancée et recourbée sur la supérieure, et les dix-neuf rayons à la nageoire de l'anus, sont des caractères qui suffisent pour distinguer le sprat des autres harengs.

La tête est pointue et assez grosse à proportion du corps. La ligne latérale, qui est à peine visible, est droite et plus près du dos que du ventre. Ce poisson, qui n'a jamais guère plus de 4—5 pouces de long et 1 pouce de large,

est couvert de grandes écailles tendres qui se détachent aisément.

On trouve ce poisson, comme le hareng dans la mer du Nord dans la Baltique et dans la plûpart des ports de la Méditerrannée et de la mer Orientale. Il habite les endroits profonds: et on le trouve en grande quantité, en automne sur les côtes et les endroits unis, où il se retire pour frayer. Il paroît en troupes si nombreuses, qu'en un seul coup de filet on en prend souvent assez pour remplir quarante tonnes. *a)* Quand on pense à la quantité de poissons qu'il faut pour remplir une seule tonne: quand on considère en quelle quantité ce poisson se trouve en Norwège, en Suède, dans le Holstein, la Hollande et l'Angleterre; quand on ajoute à cela que la pêche de ce poisson rapporte plus de deux millions sur les côtes de la Bretagne *b)*, on ne sait si le nombre des harengs surpasse celui des sardine. On en prend aussi quelquefois de grandes quantités en Prusse et en Poméranie. On mange ce poisson comme le hareng, frais, salé et fumé. Comme la saumure dont on se sert dans nos contrées n'a pas tant de force que le sel de mer, il ne se conserve pas si longtems que les sardines. Dans les endroits où l'on en pêche une grande quantité, on le fume; ensuite on le met dans des

a) Muller. L. S. IV. 371. *b)* Bomare à l'art. sardine.

tonnes, et on l'envoie dans les provinces voisines. On estime aussi beaucoup la *sardines* d'Angleterre, que l'on mange avec une tartine de beurre.

Les parties intérieures de ce poisson sont semblables à celles des autres espèces de harengs, excepté que de chaque côté, il n'y a que 15 côtes et 48 vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson se nomme: *breitling*, en Poméranie et en Prusse; *brätling*, *breitling*, *küllo-strömling* et *küllosilkud*, en Livonie; *küllo-strömlinge* et *hwassbuk*, en Suède; *huas-sild*, en Dannemarc; *blaa-sild* ou *smaa-sild* et *brisling*, en Norwège; *kop-sild*, en Islande; *sprat*, en Hollande et en Angleterre; *sardine*, en France.

Aldrovand parle pour la première fois de ce poisson en 1613 *c)*. *Willughby* le regarde comme un jeune hareng *d)*; dont il différe pourtant par les marques suivantes. 1) Le jeune hareng est plus épais et plus étroit que la sardine. 2) Ils se distinguent l'un de l'autre par le nombre de rayons. 3) La sardine ne paroît qu'en automne, et le jeune hareng se montre aussi au printems et en été. 4) Le jeune hareng a cinquante-six vertèbres; au lieu que la sardine n'en a que quarante-huit. Ce dernier a aussi la cavité du ventre beaucoup plus courte, et à peine

c) De Pisc. 220. *d)* Ichth. 66.

moitié autant de côtes que le premier. 5) Dans la sardine, le ventre est plus mince et plus tranchant que dans le hareng: car dans celui-ci les écailles forment un angle obtus: au lieu qu'elles forment un angle aigu dans l'autre. *Klein*, qui nous en a donné un dessin *e)* de ce poisson paroît d'en faire qu'une seule espèce avec l'anchois. Enfin, *Pontoppidan f)*, *Gronov g)*, et *Statius Müller h)*, sont aussi disposés à regarder la sardine comme un jeune hareng; et le dessin que le dernier nous donne de notre poisson, est celui d'une jeune alose, parce qu'elle a des taches noires qui lui sont propres.

e) V. 73. n. 7. 19. f. 5.

f) Norw. II. 281.

g) Zooph. n. 345. var. b.

h) L. S. IV. 370.

L'ALOSE.

Clupea Alosa.

30me PLANCHE. FIG. 1.

Des taches noires aux côtés. Clupea maculis nigris utrinque. *B.* VIII. *P.* XV. *V.* IX. *A.* XX. *C.* XVIII. *D.* XIX.

Clupea Alosa. Linn. 523. n. 3. Artéd. Syn. p. 15. n. 2. Gronov. Zooph. n. 347. Harengus. Klein. V. 72. n. 5. t. 19. f. 4.

Saghaboga Haselq. Reis. p. XVII. n. 42. The Shad. Penn. n. 348. pl. 69. L'Alose. Duham. II. 315. pl. 1. f. 1. 2.

Les taches noires qu'on voit aux deux côtés de ce poisson, sont un caractère qui le distingue des autres espèces de harengs.

La tête est petite et transparente à l'endroit de la cervelle; l'ouverture de la bouche est grande. La machoire inférieure n'avance pas tant sur la supérieure que dans le précédent: la machoire supérieure n'est garnie qu'au bord de dents qui sont petites. Le reste de la bouche est uni, excepté quelques dents qu'on trouve

des deux côtés à la naissance des ouïes. La langue est noirâtre, libre, unie, et finit en pointe émoussée. Les narines sont doubles; mais celles de devant sont à peine visibles. La ligne latérale est à peine visible, et plus près du dos que du ventre. Les écailles sont grandes, et se détachent aisément. On voit au ventre un appendice.

Nous rencontrons ce poisson dans la mer du Nord, dans la Méditérannée et la Persienne: ce qui fait qu'il étoit connu des Grecs et des Romains. Il remonte comme le saumon et d'autres poissons, de la mer dans les fleuves. Il paroît dans le Rhône en Mars; dans la Wolga, le Rhin et l'Elbe en Mai et Avril; dans le Nil on ne l'apperçoit qu'en Décembre et Janvier *a*). Dès qu'il est arrivée, il dépose son frai au fond des endroits les plus rapides; et vers l'automne, il retourne à la mer. Il parvient à la longueur de 2—3, pieds et sa largeur est à sa longueur comme un à trois. Mais il est si mince, que même dans son plus grand accroissement, il ne pèse pas plus de 2—3 livres. On en trouve cependant à Avignon et dans les environs qui pèsent 6—7 livres. On en prend aussi quelquefois en Angleterre qui pèsent huit livres *b*). Sa grosseur et sa ressemblance avec le hareng; lui ont fait donner dans quelques contrées le nom de

a) Haselquist. 185. *b*) Penn. 351.

Mutter-Hering (hareng-mère). Dans d'autres, on l'appelle poisson de Mai, parce qu'il paroît dans ce tems. Il remonte dans le Rhin jusqu'à Bâle où on le prend, sur-tout dans le tems du frai, avec des filets, des lignes de fond et des nasses. Dans le Wolga où ils viennent en grande quantité, quand les pêcheurs en trouvent dans leurs filets, ils les jettent dehors; parce que les Russes ont le préjugé de croire, que ceux qui mangent de ce poisson deviennent enragés: voila pourquoi ils n'en mangent point et qu'ils lui ont donné le nom de *Beschenaja-Ryba* (poisson enragé). Ce poisson n'a pas la vie dure, et meurt comme le hareng dès qu'il est hors de l'eau. Quand il sort de la mer, il est maigre et de mauvais goût; mais plus il reste dans les rivières, plus il s'engraisse; et alors il approche beaucoup du saumon. Cependant comme sa chair est traversée d'un grand nombre de petites arrêtes, et quelle est molle, on le fait ordinairement frire. Dans nos contrées, on le fume; chez les Arabes, on le sèche à l'air, et on le mange avec des dattes.

L'alose se nourrit de vers, d'insectes et de petits poissons. Elle a pour ennemis le silure, le brochet et la perche, qui aiment sur-tout les petits et qui en font un grand dégat.

L'estomac est petit, et consiste en une peau mince. Au bout, on trouve quatre-vingts ap-

pendices qui supléent au canal intestinal, qui est trés-court. La laite et l'ovaire sont doubles. La vésicule aérienne n'est point divisée, et on compte trente côtes de chaque côté, et vingt-cinq vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *alse, else, mayfisch* et *goldfisch*, en Allemagne; *perbel*, en Poméranie; *brisling, sildinger, sardeller*, en Dannemarc; *shelesniza, beschenaja-ryba*, en Russie; *mai-balik*, en Tartarie; *mabalik*, chez les Calmouques; *sardellae-balik*, en Turquie; *saghboga*, en Arabie; *elft* en Hollande; *shad, mother of hering*, en Angleterre; *alose*, en France; *alaouze*, en Provence; *coulac* ou *cola*, en Gascogne; *laccia*, en Italie; *chiepa*, à Venise; *sabalo*, en Espagne.

Artédi se trompe lorsqu'il compare ce poisson c) à la sarde ou au breitling de *Schonefeld*. La figure que *Klein* d) nous donne de sa cinquième espèce, ne la représente pas; mais bien la sixième, qui est notre alose: car ce poisson seul a des taches noires; et si l'autre en avoit aussi, ils ne feroient qu'une seule et même espèce. Il a aussi tort de faire comme *Willughby*, deux espèces de ce poisson e).

c) Syn. 16. variet. 1.
d) M. V. 72. t. 19. f. 4.
e) Ichth. 225—227.

III.

L'ANCHOIS.

Clupea Encrasicolus.

30me Planche. Fig. 2.

La machoire supérieure avancée, le museau large. *Clupea maxilla superiore prominente, rictu amplo. B. XII. P. XV. V. VII. A. XVIII. C. XVIII. D. XIV.*

Clupea Encrasicolus. Linn. 523. n. 4. Artédi, Gen. 7. n. 4. Syn. 17. n. 3.
The Anchovy. Penn. 347. n. 165. pl. 67.
L'Anchois Duham. II. 457. pl. 17. f. 6.

L'avancement de la machoire supérieure et le large museau sont le caractère distinctif de ce poisson.

La tête est longue, large par en haut, et finissant en une pointe, sur laquelle on voit les deux narines. La bouche est unie en dedans; la langue est étroite, et finit en pointe comme la machoire inférieure. Le corps est allongé, et couvert d'une peau mince, qui est elle-même

couverte d'écailles tendres, qui se détachent aisément. La ligne latérale est droite, et n'est visible que lorsque les écailles sont tombées. Les nageoires sont transparentes. L'anchois n'a ordinairement que trois pouces: cependant celui du Brabant a une palme de long et un pouce de large. Selon le rapport de *Barbot*, on en trouve près de Zaire, qui ne le cèdent point au hareng pour la grosseur *a)*.

On trouve ce poisson en grande quantité dans la mer du Nord, dans l'océan Atlantique, et dans la mer Méditerrannée: ainsi les Grecs et les Romains l'ont connu avant nous. Il sort comme le hareng, des profondeurs de la pleine mer, et vient sur les côtes et les endroits unis: alors on en prend une grande quantité, depuis Décembre jusqu'en Mars, dans la Provence, le Brabant et la Catalogne. On se sert pour cette pêche du navet, de la seine et du filet à manche. Outre cela, on le prend aussi au mois de Mai, Juin et Juillet, dans la Manche près de Gibraltar, dans les environs de Vénise, Gènes, Rome et Bayonne. On le pêche sur-tout au feu pendant la nuit. On sale ordinairement l'anchois après en avoir ôté la tête et les entrailles. On le met dans de petits barils, et on l'envoie de tous côtés. On s'en sert pour les sauces, et on

a) Allgem. Reis, IV. 655.

le mange en salade. Les anchois du Brabant sont sur-tout préférés. Du tems des anciens Grecs et Romains, on préparoit de ce poisson une sauce, qu'on nommoit *garum.*

Le canal intestinal a une double courbure et le commencement est garni d'environ dix-huit appendices. La vésicule du fiel est grande. Il a de chaque côté trente-deux côtes, et quarante-six vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson se nomme: *anjovis*, en Allemagne; *bykling*, *moderlöse*, en Dannemarc; *saviliussak*, dans la Groenlande; *anchovy*, en Angleterre; *sprat des anglois*, à la Jamaïque; *anchois*, en France; *anchoeïc*, en Provence; *sacella*, à l'île de Malthe.

Rondelet a tort de dire que ce poisson n'a point d'autre arrête que celle de l'épine du dos, et qu'il n'a point d'écailles *f).*

f) De Pisc. II. 211.

Vme Genre.

LES LOCHES.

Cobitis.

ARTICLE PREMIER.

Des Loches en général.

La vésicule aérienne osseuse. Pisces vesicula aerea ossea.

Cobitis. Linn. gen. 173. p. 499. Arted. gen. 2. Gronov. Zooph. p. 56. 200.
Enchelyopus. Klein. M. IV. 59.
Loche franche. Goüan. gen. 48. 108. 205.
The Loche. Penn. gen. 52.

La vésicule aérienne, osseuse est un caractère distinctif des poissons de ce genre. Elle est petite et située dans la nuque. Ils ont une petite tête allongée et sans écailles. La nuque est platte, et la bouche garnie de barbillons. Les opercules des ouïes sont longs, et consistent en une seule plaque mince. Ils sont attachés en bas par une peau, et libres par en haut; ce qui fait que les ouvertures des ouïes sont petites et visi-

bles seulement aux côtées. La membrane des ouïes a 4—6 rayons. Le corps est couvert de taches, et enduit d'une espèce de limon. La peau est couverte de petites écailles tendres, à peine visibles, et qui se détachent aisément. L'anus n'est pas éloigné de la nageoire de la queue. Le corps est garni de sept nageoires courtes. Celle de la queue est ronde. Le dos est droit; il est n'a qu'une nageoire, qui est près de celle de la queue. La ligne latérale est à peine visible. Ces poissons vivent dans les eaux douces, et se nourrissent de vers et de terre grasse.

Les Grecs et les Romains paroissent n'avoir pas connu ces poissons. Du moins aucune de leurs descriptions n'y a rapport. *Rondelet* est le premier qui ait décrit la loche de riviére *a)* et la loche franche *b)*; et *Gesner* la loche d'Etang *c)*. Dans la suite, *Séba* nous fit connoître le gros-yeux *d)*; *Artédi* fit un genre des trois premières sous le nom général de *loche*, et fit un genre particulier de la dernière *e*). Ensuite *Klein* plaça ces poissons parmi les anguilles bâtardes (*Enchelyopus*). Il en compte cinq espèces: mais comme il met la loche d'étang sous les N°. 1 et 2; et le goujon, qui est du genre des carpes, au N° 5 *f)*,

a) De Pisc. II. 204. Cobitis Taenia.

b) Cobitis barbatula. L.

c) Aquat. 404. Cobitis fossilis.

d) Thes. III. 108. Cobitis Anableps.

e) Anableps. gen. 25.

f) M. IV. 59,

il n'a en effet que trois espèces. Après cela *Garden* nous fit connoître la Caroline *g)*. De sorte que *Linné* a rappoté cinq espèces. Dans le dernier temps *Houttuyn* a decrit une nouvelle espèce *h)*.

ARTICLE SECOND.

Des Loches en particulier.

I.

LA LOCHE D'ETANG.

Cobitis fossilis.

31me PLANCHE. *FIG.* 1.

Dix barbillons à la bouche. *Cobitis cirris decem.*
B. *IV*. *P.* XI. *V.* *VIII*. *A.* *VIII*. *C.* XIV. *D.* *VII*.

Cobitis fossilis. Linn. 500. n. 4. Artéd. Syn. 5. n. 5. Gronov. Zooph. n. 201.

Enchelyopus. Klein M. IV. 59. n. 1, 2, t. 15. f. 3.

Six barbillons à la lèvre supérieure, et quatre à la lèvre inférieure, distinguent ce poisson des autres espèces de loches. Les premiers sont

g) Cobitis heteroclita.

h) Haarlem. M. XX. 2. 337.

beaucoup plus grands que les autres; et parmi les derniers, ceux du milieu sont les plus petits.

La tête finit en pointe. L'ouverture de la bouche est longue, et chaque machoire est garnie de douze petites dents pointues, dont la troisième, la quatrième et la cinquième avancent sur les autres, et sont pourvues en haut d'un bouton. La langue est petite et pointue. Les narines sont près des yeux, et on voit une épine au-dessus.

La matière gluante dont ce poisson est couvert, a fait douter long tems qu'il eût des écailles: cependant leur existence est maintenant avérée; et j'en ai représenté sur la planche quelques-unes, vues plus grandes que nature. Il leur manque cependant cette belle couleur perlée, qui donne tant d'éclat aux écailles des autres poissons. Elles sont minces, légèrement rayées, et transparentes. La peau qui couvre ce poisson est coriace. Nous trouvons la loche d'étang dans toutes les eaux de nos contrées, qui ont un fond bourbeux ou marécageux; de même que dans les lacs et les rivières où il se trouve des endroits de cette nature. Elle a la vie très-dure, et ne meurt ni sous la glace, ni dans les marais, pourvu qu'il y reste tant soit peu d'eau. Lorsqu'on dessèche les marais, elle se cache dans la bourbe; et c'est ce qui a donné lieu à la fable,

que ce poisson sort de la terre *a)*, et qu'il n'est porté dans les rivières que par les inondations *b)*. On a remarqué que dans les tems d'orage, ce poisson quitte le fond, pour venir sur la surface de l'eau, et témoigne beaucoup d'inquiétude. Il peut par conséquent servir de baromètre, en le mettant dans un verre avec un peu de terre grasse et de l'eau de pluie ou de rivière. Dans cet état, il s'agite toujours vingt-quatre heures avant le commencement d'un orage ou d'une tempête, il trouble l'eau, monte et descend; au lieu que par un tems calme, il reste ordinairement en repos sur la terre. On peut garder ce poisson plus d'un an dans une chambre, en le changeant d'eau et de terre deux fois par semaine, et seulement une fois en hiver. Pendant le froid, il faut le mettre dans une chambre chaude et dans un endroit proche de la fenêtre. J'ai remarqué que ce poisson jette de tems en tems des bulles d'air par l'anus; ce que les autres poissons font par la bouche. La loche d'étang parvient à la longueur de 10 à 15 pouces. Pendant l'hiver, elle se cache dans la bourbe comme l'anguille, d'où elle sort au printems, pour déposer son frai sur les herbages. Elle multiplie beaucoup, quoiqu'elle devienne souvent la proie du brochet, de la perche, et même de l'écrévisse. Cette dernière la saisit avec ses pattes, lorsqu'elle est en-

a) Gesn. Aqu. 373. *b)* Onomat. H. N. III. 14.

core jeune et la tue. La grenouille mange aussi les petits nouvellement éclos. Elle se nourrit de vers, d'insectes, de petits poissons et de terre grasse. Dans le tems du frai, elle entre dans les nasses garnies d'herbages. D'ailleurs, on la prend au filet et à la truble. Sa chair est molle et douce; et par conséquent peu estimée, surtout parce qu'elle est couverte d'une glu tenace et qu'elle a un goût marécageux.

L'estomac est petit; le canal intestinal court et sans courbure; le foie long; la vésicule du fiel grande; la laite et l'ovaire sont doubles. Ce dernier contient environ 137,000 oeufs brunâtres, de la grosseur de la graine de pavot. Le coeur est allongé. Il y avoit trente côtes de chaque côté, et quarante-huit vertèbres à l'épine du dos.

On nomme ce poisson: *scklammpitzger*, *schlammbeisser*, *pritzker*, *peissker*, *pitzker*, *pfulfisch*, *misgurn*, *fisgurn*, *schachtfeger*, en Allemagne; *prizker*, *scklammbeisser*, *pihkste*, en Livonie; *grundel*, en Pologne; *mural*, en Bohème; *wijun* et *piskum*, en Russie; *muddy-loch*, en Angleterre; *loche d'étang*, en France.

Klein ne donne que trois barbillons à ce poisson *c)*; *Meyer d)* et *Frisch e)* lui en donnent six; *Linné f)*, *Müller g)*, *Fischer h)* huit.

c) M. IV. 59. n. 2.
d) Thierb. II. 26.
e) Misc. Berol. VI, 119.
f) S. N. 500. n. 4.
g) L. S. IV. 284.
h) Liefl. 120.

Ces erreurs viennent sûrement de ce que ces auteurs n'ont pas observé ce poisson assez attentivement. Il en est de même de ceux qui, comme *Doebel*, *Richter i)*, *Frifch k)* et *Marsigli l)*) lui refusent les écailles, comme l'ont fait les anciens ichtyologistes. *Willughby m)* et *Ray n)*, de même que *Klein o)*, *Richter p)* et un écrivain de nos jours *q)*, ont regardé notre poisson comme deux espèces différentes. C'est par erreur que *Frisch* regarde ce poisson et le suivant comme une espèce de lamproie. Il se trompe aussi, en donnant à ses barbillons les mêmes boutons que l'on voit à l'extrémité des cornes des escargots *r)*, et en leur attribuant le même usage. Les barbillons, comme je le montrerai dans la suite, ont une destination toute différente. Enfin, quand *Artédi s)* demande si la loche d'étang est la même que la *poecilia* de *Schoneveld*, et la *mustela fossilis* de *Gesner* et des autres écrivains, nous pouvons lui répondre affirmativement.

i) Ichthyol. 904.
k) Au lieu cité.
l) Danub. IV. 39,
m) Misgurn. Ichth. 118. Peitsker. 124.
n) Syn. 69. n. 6. 20. n. 9.
o) M. IV. 59. n. 1. 2.
p) Au lieu cité.
q) N. Schaupl. VIII. 40. n. 1. 2.
r) Misc. Ber. VI. 119.
s) Syn. 3. n. 3.

II.

LA LOCHE DE RIVIERE.

Cobitis Taenia.

31me PLANCHE. *FIG.* 2.

Une pointe fourchue de chaque côté de la tête.

Cobitis aculeo bifurco in utroque latere capitis.

B. III. *P.* XI. *V.* VII. *A.* IX. *C.* XVII. *D.* X.

Cobitis Taenia. Linn. 499. n. 3. Artéd. Syn. 3. n. 2. Gronov. Zooph. n. 200.

Enchelyopus. Klein. M. IV. 59. n. 4.

On distingue ce poisson à la pointe fourchue qu'il a de chaque côté de la tête, non loin de l'oeil, et dont la pointe inférieure est la plus longue.

La tête est tronquée et comprimée. La machoire supérieure avance sur l'inférieure. L'ouverture de la bouche est petite, et la bouche édentée. On y remarque six barbillons, dont deux sont à la lèvre supérieure, et quatre à l'inférieure. Ceux qui sont au coin de la bouche, sont les plus longs; les deux autres sont plus courts, et les plus courts de tous, sont ceux de la lèvre supérieure. Les yeux sont

très-petits. La ligne latérale divise le corps en deux parties égales. Le corps entier, qui n'est que rarement long de cinq pouces et large d'un demi-pouce, est couvert d'une matière gluante, sous laquelle sont cachées des écailles petites, fines et molles.

On trouve ce poisson dans les rivières de l'Allemagne, où il se tient ordinairement entre les pierres. Il a la vie dure, et quand on le prend, il pousse une espèce de sifflement semblable à celui de la loche d'étang. Je mis deux de ces animaux dans un verre plein d'eau de rivière avec du sable; et lorsque par un tems calme, la loche d'étang restoit tranquille, l'autre au contraire, ne pouvoit rester longtems à la même place; elle remuoit sans cesse tout son corps, et sur-tout ses lèvres, auxquelles elle donnoit un mouvement assez semblable à celui des lapins, ou des graissets. La chair de ce poisson est maigre et coriace; ce qui fait qu'on ne l'aime guère. Ses pointes sont aussi désagréables; parce qu'on ne sauroit guère les toucher sans se blesser. Dans les pays où les poissons sont rares, on le mange comme le précédent. Cependant le brochet, la perche et les oiseaux d'eau, trouvent sa chair fort bonne. On pourroit par conséquent le faire servir de nourriture à ces poissons. La loche de rivière se nourrit de vers, d'insectes aquatiques, et des

oeufs des autres poissons. Elle fraie en Avril et en Mai, et dépose ses oeufs dans le fond.

Le coeur n'est guère plus gros qu'un grain de chenevis. Le foie est long et rougeâtre; la vésicule du fiel petite; le canal intestinal court et sans sinuosités. L'épine du dos consiste en quarante vertèbres, auxquelles sont attachées vingt-huit côtes de chaque côté.

Ce poisson se nomme: *steinpitzger*, *steibeneisser*, *steingrundel*, *steinschmerl*, en Allemagne; *schmeerpütte*, *steinbicker*, dans le Schlesswig; *steinbeisel*, en Autriche; *tänglake*, en Suède; *malewka*, en Russie; *dorngrundel*, *akminagrausis*, en Livonie; *schmerbutte*, *steinbiker*, en Dannemarc; *loche de rivière*, en France, et *riverloch*, en Angleterre.

Frisch dit que ce poisson ne sauroit fermer la bouche, et que la nature l'a pourvue d'une membrane, avec laquelle il ferme et ouvre l'ouverture à son gré. Mais j'ai souvent observé, qu'elle ouvroit et fermoit la bouche. Je puis aussi répondre affirmativement à la question de *Klein*, qui demande s'il faut rapporter la loche de rivière à la *cobitis barbatula aculeata* de *Gesner* et de *Willughby*, et à la *lampreta pungens* de *Frisch*.

Dans *Willughby* et *Rai*, on trouve ce poisson sous deux dénominations différentes, aussi bien que dans *Jonston* et *Ruysch*: une fois sous

celui de *cobitis barbatula aculeata*, et une autre fois sous celui de *taenia cornuta*. La plûpart des ichtyologistes ont aussi refusé des écailles à ce poisson.

III.

LA LOCHE FRANCHE.

Cobitis barbatula.

3me PLANCHE. *FIG.* 3.

La tête sans pointes; six barbillons à la bouche: *Cobitis capite inermi, cirris sex.* P. x. *V.* IX. *A.* VIII. C. XVII. D. IX.

Cobitis barbatula. Linn. 499. n. 2. Artéd. Syn. 2. n. 1. Gronov. Zooph. n. 202.

Enchelyopus. M. IV. 59. n. 3. t. 13. f. 4.

The Bearded-loch. Penn. 282. n. 142. pl. 58.

Ce poisson qui a comme les précédens six barbillons à la bouche, en diffère pourtant en ce qu'il n'a point de pointes. Les six barbillons sont placés à la lèvre supérieure, dont quatre sont au milieu, et un à chaque coin de la bouche.

La tête est abaissée par devant, et se termine en pointe émoussée. La machoire supérieure avance sur l'inférieure. L'ouverture de la bouche est petite, aussi bien que l'oeil. La bouche est édentée. Le corps est rond, et couvert de petites écailles, dont j'en ai représenté une sur la planche plus grande que nature. La ligne latérale a une direction droite, ainsi que le ventre et le dos, entre lesquels elle va depuis la tête jusqu'à la queue.

Ce poisson n'a guère plus de trois ou quatre pouces de long. On le trouve dans tous les petits ruisseaux qui ont un fond de cailloux ou de pierres, sur-tout naturel aux pays de montagnes, de l'Allemagne, de l'Angleterre, de la France et de la Russie. Dans nos contrées, on le trouve en abondance dans le Bober, la Neiske et près de Treuenbriezen. La loche meurt dès qu'elle est sortie de l'eau, et même quand elle reste pendant quelque tems dans une eau tranquille. Comme dans ce dernier cas elle perd beaucoup de son bon goût, il faut avoir soin d'agiter les vaisseaux dans lesquels on la transporte du marché, ou de la rivière à la cuisine. Si l'on veut la conserver pendant quelque tems, il faut la mettre dans une huche trouée, au milieu du courant d'une rivière, afin qu'elle reçoive toujours de l'eau nouvelle. La chair délicate de ce poisson surpasse celle de tous les

autres pour le bon goût, sur-tout aux mois de Novembre et de Mai; et comme elle est de facile digestion, les personnes foibles et valétudinaires peuvent en manger sans danger. La loche vit de vers et d'insectes aquatiques. Elle fraie en Mars, et multiplie beaucoup. Quand elle est petite, elle devient souvent la proie des autres poissons. On la prend avec des filets légers, le carrelet, la louve et la nasse, que l'on place dans le courant de la rivière. On prétend que le goût de ce poisson est plus délicat quand on le fait mourir dans du vin ou du lait. On le marine comme les lamproies, et on peut le garder longtems de cette manière.

On peut aussi transporter ce poisson d'une eau dans une autre; cependant il est nécessaire alors de le faire dans un tems frai, et de tenir dans une agitation continuelle l'eau dans laquelle on les transporte. C'est ainsi que *Frédéric I*, roi de Suède en fit venir d'Allemagne, et les naturalisa dans son pays. La St. Martin est le tems le plus favorable pour cette opération. Pour construire des fosses à loches, il faut choisir dans un ruisseau, un endroit qui ait un fond de cailloux, ou qui reçoive de l'eau d'une source. Cette fosse doit être profonde de la moitié de la hauteur d'un homme, longue de six à huit pieds, et moitié aussi large. Elle sera garnie de planches percées, on revêtue d'un ouvrage

de vanier, de manière cependant qu'il y ait un espace d'un demi-pied entre cet ouvrage et les côtés. Cet espace sera rempli de fumier de brebis bien entassé. Alors on conduira l'eau dans la fosse, et on garnira l'ouverture d'une plaque de fer-blanc trouée; non seulement afin d'éviter l'entrée des corps étrangers, mais aussi celle des rats d'eau. Au-dessous, on pratique à la même hauteur, une issue à l'eau superflue, et on y met pareillement une plaque de fer-blanc. Il doit y avoir trois à quatre pouces de fond plein de cailloux, et avec quelques grosses pierres, afin de fournir au poisson des endroits propres à frayer. Les loches que l'on met dans ces fosses, trouvent une nourriture abondante dans le suc du fumier et dans les vers qui s'y forment Cependant on leur donne aussi du pain de chenevis ou de la graine de pavot. Comme elles multiplient en grande quantité, et que le grand nombre de petits pourroit les empêcher de croître, on fait bien de se conduire à cet égard comme pour les carpes; c'est-à-dire, d'avoir trois fosses: l'une pour le frai; l'autre pour l'alevin, et une troisième pour les loches destinées à la cuisine.

Le foie et la vésicule du fiel sont grands. Le canal intestinal est court. Le coeur est en losange et d'un rouge vermeil. Quand on considère la queue de ce poisson au microscope, on

distingue aisément la circulation du sang. Il y a quarante vertèbres à l'épine du dos, et vingt côtes de chaque côté.

Ce poisson se nomme: *schmerl*, dans presque toute l'Allemagne; *schmerling*, *schmerlein*, en Prusse; *gründel*, *gründling*, *bartgrundel*, en Silésie; *smerle*, *smirlin*, en Saxe; *grundel*, en Autriche; *smerling*, en Dannemarc; *grönling*, en Suède; *piskosop*, en Russie; *hooghyker*, en Hollande; *bearded-loche* en Angleterre, et *loche franche* et *petit barbot*, en France.



VIme GENRE.

LES BROCHETS.

Esox.

ARTICLE PREMER.

Des Brochets en général.

La tête applatie; la nageoire dorsale près de la queue. *Pisces capite depresso, pinna dorsi ad caudam.*

Esox. Linn. 515. gen. 180. Artéd. gen. 14. Sphyraena. 84.
Mastaccembelus. Klein. M. IV. 21. Psalisostomus. 22. Lucius. M. V. 73.
Synodus. Gron. Zooph. 112. Esox. 117.
Pike. Penn. gen. 134.
L'Aiguille. Goüan. gen. 43. 107. 145.

Les poissons de ce genre ont la tête applatie, et la nageoire dorsale est vis-à-vis de celle de l'anus. L'ouverture de la bouche est grande. Les machoires sont armées de dents pointues; tantôt c'est la supérieure qui avance, tantôt l'inférieure. La langue est large, libre, et chez la

plûpart garnie de dents. Le palais est uni; la gueule grande. Les narines sont doubles, et se trouvent près des yeux. Les opercules des ouïes sont grands et l'ouverture large. Le corps est allongé et couvert d'écailles dures. Le dos est rond; le ventre large, et les côtés sont comprimés. La ligne latérale, qui est à peine visible, est droite et plus près du dos que du ventre. La cavité du ventre est longue. Le corps est garni de sept nageoires. Ce poisson vit de proie. Il se multiplie beaucoup, croît promptement, et nage avec vivacité.

Les Grecs et les Romains ne parlent que du spret *a)*, de l'orphie *b)* et du brochet *c)*. *Willughby d)*, *Marcgraff e)*, *Browne f)*, *Catesby g)*, *Gronov h)*, *Linné i)*, *Forskael k)* et *Molina l)* ont décrit chacun une nouvelle espèce; ce qui fait onze, dont nous en trouvons trois en Europe et sept en Amérique.

a) Esox Sphyraena.
b) — Belone.
c) — Lucius.
d) Icht. App. 22. t. P. 8. f. 2. E. Osseus.
e) Timucu Brasil. 168. E. Brasiliensis.
f) Piper. Jam. 443. E. Hepsetus.
g) Vulpes. Carol. E. vulpes.
h) Zooph. n. 142. E. Synodus.
i) E. Gymnocephalus. 517.
k) — marginatus. Desc. A. 67.
l) Chili 307.

ARTICLE SECOND.

Des Brochets en particulier.

I.

LE BROCHET.

Esox Lucius.

32me PLANCHE.

Le museau large, la tête applati. *Esox capite compresso, rictu amplo. B.* XV. *P.* XIV. *V.* X. *A.* XVII. *C.* XX. *D.* XX.

Esox Lucius. Linn. 516. n. 5. Artéd. Syn. 26. n. 1.
Gronov. Zooph. n. 561.
Pike, Pikerel. Penn. 320. n. 153. pl. 63.
Brochet. Duham. II. 522. pl. 27. f. 6.

Ce poisson commun et si connu, a la tête d'une forme singulière. La partie antérieure est applatie, et la postérieure comprimée.

La tête est grosse; l'ouverture de la bouche large, et s'étend presque jusqu'aux yeux. La machoire inférieure avance un peu sur la supé-

rieure: on y voit une rangée de dents, dont les antérieures sont petites, et les postérieures plus grosses et plus fortes. La machoire supérieure n'a qu'une petite rangée de dents sur le devant: celle du milieu est petite; les autres sont plus grosses et rentrées en dedans. Ces dernières sont posées, partie dans la peau, partie dans les machoires: elles sont au nombre de sept cents, sans compter celles qui sont derrière, vers les ouïes autour de l'ésophage. Il est remarquable que les dents de la machoire sont successivement fermes et mobiles d'une à une. Le corps est quarré, en ce que le dos est large jusqu'à sa nageoire; de même que le ventre jusqu'à la nageoire de l'anus, et que les côtés sont comprimés. On trouve quelquefois des brochets dont le fond est d'un jaune d'orange, sur lequel il y a des taches noires. Les pêcheurs hollandois lui donnent le nom de *roi des brochets*. La première année, il est généralement verd; la seconde, le verd se change en gris, et l'on voit paroitre des taches pâles, qui deviennent jaunes l'année suivante. Quelquefois ces taches sont si nombreuses, qu'elles rentrent les unes dans les autres et forment des raies. La ligne latérale est droite, et le corps couvert de petites écailles oblongues et dures, dont *Richter* fixe le nombre à 17,000.

On trouve ce poisson dans presque toutes les parties du monde; excepté en Espagne et en Portugal, selon *Amatus*. Il habite les fleuves, les rivières, les lacs et presque toutes les autres eaux dormantes. Mr. *Falk* dit qu'on le trouve en Russie et en Sibérie dans tous les lacs d'eau douce qui, en été, n'ont pas plus d'une demi-dragme de sel sur douze onces d'eau. Dans les contrées des Barabinzes, des Ischimsches et des Isettisches, on prend, en été, une quantité prodigieuse de ces poissons; et après les avoir éventrés et salés, on les étend pour les faire sécher à l'air: quelquefois on les met par tas, en plein air, jusqu'à ce qu'on les vende. Mr. *Pallas* raconte qu'aux bords du Wolga, on fait du caviar des oeufs du brochet: mais il n'est pas aussi bon que celui de l'esturgeon. Le brochet nage avec rapidité, est très-vorace et fait un grand tort à la pêche. Il n'épargne pas même son espèce. Non seulement il prend les petits poissons; mais il sait aussi s'emparer de ceux qui sont presqu'aussi gros que lui, en les prenant par la tête, et en les tenant serrés entre les dents jusqu'à ce que la partie antérieure soit amollie dans son large gosier et préparée à la digestion; puis il retire petit à petit le reste jusqu'à la queue. Quand il attrape une perche, il ne l'avale pas tout d'un coup, de peur de se blesser par les pointes de la nageoire du dos;

mais il la tient entre ses dents jusqu'à ce qu'elle soit morte, C'est par la même raison qu'il voit tranquillement l'épinoche, jouer autour de lui. Il n'y a que le jeune brochet sans expérience, qui la morde quelquefois, lorsque la faim le presse; mais il lui en coûte la vie, parce que l'épinoche avec sa pointe perce son gosier d'outre en outre. Il n'y a pas longtems que je reçus un brochet qui avoit dans la bouche une épinoche, dont la pointe de la nageoire dorsale lui sortoit par les narines. Le brochet ne se contente pas des poissons, il avale aussi les autres habitans des eaux, tels que les oiseaux, les rats, les serpens, etc. On a aussi trouvé dans sa gueule des parties de corps humain, des jeunes chiens ou chats qu'on avoit jettés dans l'eau. Une chose remarquable; c'est que malgré sa voracité, il distingue très-bien les choses vénéneuses. On a vu un brochet, qui étoit dans une huche, à qui on jettoit des grenouilles et ensuite des crapauds, gober avec avidité les premières, et rendre les derniers après les avoir avalés *a)*. Le brochet est de tous les poissons que je connois celui qui croît le plus promptement. La première année; il parvient à la longueur de huit à dix pouces; la seconde, à celle de douze à quatorze, et la troisième, de dixhuit à vingt. Selon les observations de *Heder-*

a) Willughby. 236.

ströms, un brochet de six ans doit avoir une aune et demie de long; un de douze ans, deux aunes *b)*; il parvient jusqu'à la longueur de six à huit pieds *c)*. On en trouve même dans nos contrées, qui restent morts ou malades sur les bords du lac Arend *d)*, qui sont aussi grands que des hommes. Comme ce lac est plein de monticules et de collines, qui empêchent qu'on ne puisse le pêcher jusqu'au fond, les gros brochets se cachent dans les fosses; et s'il arrive par hasard qu'ils en prennent un dans leurs filets, il les déchire, et s'échappe. *Richter* parle d'un brochet qui pesoit 45 livres, qui fut pêché en 1752 à Mortzbourg près de Dresde *e)*. Le Dr. *Brand* en a vu un de sept pieds, qui avoit été pris dans sa terre de Zesen, près de Berlin: et on a vu des brochets, qui pesoient 200 livres *f)*. *Scheffer* raconte qu'il y a en Laponie des brochets plus grands que des hommes *g)*. Mais les plus grands se trouvent en Russie dans le Wolga *h)*. Ce poisson parvient aussi à un âge très-avancé. *Rzaczynsky* *i)* parle d'un brochet qui avoit quatre-vingt-dix ans; et celui dont nous allons parler en avoit au moins deux cents soixante-neuf. *Pline* met le brochet au nombre

b) Schwed. Abh. XXI. 218.
c) Klein. M. V. 74.
d) Bekm. I. 1077.
e) Richter. 759.
f) Laponia. 354.
g) Bresl. Samml. Ann. 1725. 175.
h) Müller. L. S. IV. 340.
i) H. N. Pol. 152.

des poissons qui parviennent au poids de près de mille livres k). En 1497, on en prit un à Kayserslautern dans le Palatinat, qui avoit dix-neuf pieds de long, et qui pesoit trois cents cinquante livres. On l'a peint dans un tableau, que l'on conserve au château de Lautern, et l'on voit son squelette à Manheim. L'empereur *Barberosse*, qui le fit mettre en 1250 dans cet étang, lui fit mettre un anneau de cuivre doré, qui pouvoit s'élargir par ressort. Il fut pêché deux cents soixante-sept ans après. On conserve encore cet anneau à Manheim, en mémoire de ce poisson extraordinaire.

Le tems du frai du brochet dure depuis le mois de Février jusqu'au mois d'Avril. Il fraye en trois divisions. La première se nomme en allemand *Hornhecht*, brochet de Février, parce qu'elle fraye dans ce mois. Dans ce tems, ils cherchent dans les lacs, des endroits unis, couverts de plantes; ou lorsque les rivières ont communication avec les lacs, ils remontent dans ces dernières, et vont y frayer sur les herbages. Alors ils sont si occupés de ce qu'ils font, qu'on peut les prendre à la main; ce qui fait que les petits deviennent dans ce tems la proie des oiseaux pêcheurs. La seconde division, qui est plus grosse, paroît au commencement de Mars; ce qui lui a fait donner par les pêcheurs alle-

k) N. H. l. 9. c. 15.

mands, le nom de *brochet de Mars*. La troisième se montre en Avril, et se nomme en Allemagne *brochet à grenouilles*, parce qu'elle fraye en même tems que cet animal.

Le brochet a la vie si dure, qu'on peut lui ouvrir le ventre et le coudre ensuite, sans qu'il en meure. On fait souvent, à ce qu'on dit, cette opération en Angleterre: car comme il est fort estimé, quand il est gras, et fort peu quand il est maigre, les pêcheurs pour s'en assurer, lui ouvrent le ventre, le recousent, et le rejettent dans le lac s'il ne leur convient pas *l)*. Les ennemis du brochet sont, la perche et le sandre, auxquels il échappe cependant par la rapidité avec laquelle il nage. Mais ils se détruisent beaucoup les uns les autres. On pêche ce poisson avec le colleret, la truble, l'épervier, la louve, la nasse et la ligne. Lorsque le tems est orageux, la faim le fait courir après les appâts; parce qu'alors les autres poissons se retirent au fond de l'eau. Le clair de lune favorise la pêche du brochet; sans doute parce qu'alors le poisson que l'on attache à l'hameçon frappe plutôt sa vue. On prend aussi le brochet à la turlotte. En Suède, on le prend au trident, et au feu pendant la nuit; et cela toute l'année. En Allemagne, cette pêche ne se fait qu'en hiver sous la glace. La pêche du brochet sous la

l) Gesner. Aquat. 503.

glace est sur-tout la plus favorable et la plus abondante. Lorsque le brochet est attrappé, il rend la proie qu'il a avalée. Comme la chair du brochet n'est pas grasse et qu'elle est facile à digérer, elle fournit une bonne nourriture aux personnes foibles et valétudinaires, sur-tout quand le poisson est petit. En Allemagne, comme en Laponie, on sale, on sèche et on fume ce poisson, pour l'envoyer dans des tonneaux dans les pays étrangers. Voici la manière de le saler: Après l'avoir vidé et bien nettoyé, on le coupe par morceaux: on le couvre de sel, et on le met dans des tonneaux. Ceux que l'on veut faire sécher ou fumer, doivent rester trois jours dans la saumure après avoir été préparés comme nous venons de le dire. On fait grand commerce de cette marchandise, et on l'envoye dans les pays catholiques.

L'ésophage, aussi bien que l'estomac, sont garnis de grands plis, qui sont pâles dans le premier, et rouges dans le second. On les reconnoît aisément aux fibres charnues qui vont en long et en large. Le mouvement qui résulte de cette direction, met le brochet en état de rendre à son gré les corps qu'il a avalés. L'estomac va jusqu'à la moitié du corps. Le canal intestinal n'a qu'une sinuosité: j'y ai trouvé souvent le ver solitaire à trois pointes *m)*, et j'ai

m) Beschäft. IV. 541. t. 15.

quelquefois tiré cinquante et jusqu'à cent vers dans un brochet de trois livres. Entre les plis de l'ésophage, j'ai trouvé le *double trou*, et l'*échinoryngue* dans le canal intestinal *n)*. Le coeur forme un quarré long, sur lequel est l'oreillette, et au-dessus le sac artériel. Le foie, est long et sans division. La vésicule du fiel est grosse, et le fiel jaune. La rate est petite et quarrée; les reins sont placés le long de l'épine du dos, et la vessie est près de l'orifice du nombril. La vésicule aérienne est simple, et la laite est double aussi bien que l'ovaire. Au mois de Mars, j'ai compté 136,500 oeufs jaunes de la grosseur de la graine de millet dans un brochet de six livres. Dans différens pays, on fait du caviar avec les oeufs de ce poisson. Dans la Marche-Electorale, on le prépare avec des sardines, et on en fait un mets excellent, connu sous le nom de *netzin*. Il a soixante et une vertèbres à l'épine du dos. et trente côtes de chaque côté.

Ce poisson se nomme: *hecht*, en Allemagne; *grashecht*, quand il n'a qu'un an; *hecht, aug*, en Livonie; *szuk* et *szuka*, en Pologne; *stukha* et *csuka*, en Hongrie; *tschuka*, en Russie; *tschortun* et *tsortan*, en Tartarie; *zuraba* et *tschorba*, chez les Calmouques; *tschopug*, chez les Wotjaques; *giädde*, en Suède; *gidde*, en Danne-

n) Le l. c. 537. t. 14.

marc; *snoek* et *geep-visch*, en Hollande; *pike* et *pikerelle*, en Angleterre; *lanceron* ou *lançon*, en France, quand il est petit; *brochet* et *poignard*, quand il est de moyenne grandeur; *brochet carreau*, quand il est gros; *luzzo* et *luccio*, en Italie; *trigle*, dans l'île de Malthe; et *kamas*, au Japon.

Comme le brochet est un poisson généralement estimé, qu'il croît promptement, et qu'il vit dans toutes les eaux, un économe ne fera pas mal de faire des étangs à brochets, sur-tout dans les contrées où les poissons sont rares. Pour cet effet, on peut prendre les étangs qui ne seroient pas propres aux carpes, à cause des ombrages, ou qui auroient une source froide dans le fond, ou un fond marécageux. Il faut seulement songer à leur fournir une nourriture suffisante; ce qu'on fait avec des poissons de peu de valeur, tels que le rotengle, la rosse, le gardon, la bordélière, le carassin, et la carpe, selon la nature des eaux. Les trois premiers conviennent à un fond sablonneux, et les trois dernières espèces se plaisent mieux dans une eau marécageuse. Il faut avoir attention d'empoissonner avec de petits brochets, et de choisir pour nourriture de gros poissons sur le point de frayer; parce qu'un gros brochet avaleroit bientôt la mère et les petits. On peut espérer un double avantage, quand on met de jeunes bro-

chets dans un étang à carpes, où il y a de petits poissons blancs: car comme ces derniers cherchent la même nourriture que les carpes et que les brochets mangent les petits poissons blancs; cela fait que les carpes y profitent aussi; parce qu'alors elles trouvent plus de nourriture. Il est prudent d'ôter les brochets dès qu'ils ont acquis une certaine grosseur; sans quoi ils pourroient devenir aussi dangereux aux carpes.

Pline remarque que le brochet à l'ouïe extrêmement fine *o)*; et *Morel* raconte, que du tems de *Charles IX*, on nourrissoit dans un canal du Louvre, un brochet, qui s'approchoit pour manger toutes les fois qu'on l'appelloit *p)*. *Richter* assure aussi qu'il a vu un exemple de cette nature.

On croit que le brochet ne fut connu en Angleterre qu'en 1537, sous le règne de *Henri VIII*, où on le mit dans les eaux de ce pays *q)*.

o) N. H. l. 10. c. 70.
p) Richt. Ichth. 62.
q) Penn. 320.

II.

L' O R P H I E.

Esox Belone.

33me Planche.

Les deux machoires en forme de poinçon: *Esox rostro subulato.* *B.* xiv. *P.* xiii. *V.* vii. *A.* xxiii. *C.* xxiii. *D.* xx.

Esox Belone. Linn. 517. n. 6. Artéd. Syn. 27. n. 2. Gronov. Zooph. 117. n. 362.

Mastaccembelus. Klein. M. IV. 21. n. 1. t. 3. f. 2. The Gar-Pike. Penn. 324. n. 154. pl. 63.

Deux longues machoires finissant en pointe, et dont la supérieure est plus longue que l'inférieure, distinguent ce poisson des autres espèces de brochets. Ces machoires sont rondes et garnies de dents noires, qui engrainent les unes dans les autres, et qui leur donnent un air de scie. L'ouverture de la bouche va jusqu'aux yeux.

La tête est petite en elle-même, si on la considère sans le long bec. Les narines sont rondes et placées près des yeux. Le corps est

étroit, long et presque quarré; sa longueur est à sa largeur comme 15 à 1. Cette figure étroite et longue, lui a fait donner par les anciens le nom d'aiguille. Les côtés sont couverts de longues écailles tendres. Le mêlange agréable des couleurs de ce poisson, et les mouvemens variés qu'il fait en serpentant, lui donnent un coup-d'oeil très-agréable. Le bout de la queue est mince; il redevient large vers les nageoires; de sorte qu'elle forme un trapèze. La ligne latérale, sort de dessous les opercules des ouïes, va parallèlement près du ventre, et se perd près de la nageoire de la queue. Les nageoires sont courtes à proportion de la longueur du corps et ont des rayons ramifiés en plusieurs branches.

On trouve ce poisson dans presque toutes les grandes mers: de sorte que les Grecs et les Romains l'ont aussi connu. Il séjourne dans les profondeurs de la mer, d'où il sort en troupe depuis Mars jusqu'en Juin, pour chercher les endroits unis et les côtes, afin d'y multiplier. Ils annoncent ordinairement l'arrivée des maqueraux. On voit par les dents dont les machoires de ce poisson sont armées, qu'il appartient à la classe des poissons voraces. Lui-même devient souvent la proie des chiens de mer, des cabliaux, des dorses et des autres espèces voraces qui habitent les mers. L'orphie a ordinai-

rement un pied ou un pied et demi de long, et pèse alors deux à trois livres. Le célèbre chevalier *Hamilton* m'a raconté que près de Naples, on avoit pris un poisson de cette espèce qui pesoit quatorze livres; et qu'on l'avoit porté au Roi comme une rareté. Selon *Renard*, on en trouve en Orient qui ont huit pieds de long, et dont la morsure est mortelle *a)*. On les prend avec une espèce particulière de pique, qui consiste en un manche de bois, armé d'un fer à plusieurs pointes fourchues: chaque instrument de cette espèce a au moins vingt pointes longues de six pouces. On pêche ce poisson la nuit, de la manière suivante. Ordinairement quatre pêcheurs se placent dans un bateau. L'un d'eux, qui est sur le devant, porte un flambeau composé de paille et de bois, afin d'attirer les poissons par l'éclat de la lumière. Les autres épient avec leurs piques l'instant où ils apperçoivent ces poissons; et quand ils les croient assez près, ils tombent sur eux, et en percent ordinairement plusieurs à la fois. De cette manière, quand la pêche est heureuse. on en prend douze à quinze cents dans une seule nuit. Il faut pourtant pour cela que la nuit soit obscure et l'eau calme, afin que les poissons ne voient point les hommes, et n'entendent point le mouvement du bateau. La pêche de ce poisson est

a) Hist. d. Poiss. II. pl. 14.

fort considérable dans certains pays: mais comme il n'est pas fort estimé, à cause que sa chair est maigre et dure, on en fait de l'appât pour attraper les autres poissons. Le professeur *Camper* m'a assuré qu'en Hollande, on en prenoit en quantité, et qu'on ne s'en servoit que pour prendre le cabliau. Une qualité remarquable de ce poisson, c'est qu'en le cuisant, ou en le fumant, ses arrêtes prennent une belle couleur verte. Mais d'un autre côté, cet effet particulier empêche plusieurs personnes d'en manger.

La cavité du ventre est longue; le canal intestinal court et sans courbure: il commence à l'ésophage par une large ouverture; et se rétrécit peu à peu, sans qu'on apperçoive une interruption particulière qui indique la fin de l'estomac. Les autres intestins sont comme dans le précédent. On compte quatre-vingt huit vertèbres à l'épine du dos, et cinquante et une côtes de chaque côté.

Ce poisson se nomme: *hornhecht*, *nadelhecht*, en Allemagne; *schneffel*, dans les environs de Danzig; *horn-fisk*, en Dannemarc; *horngive*, *nehhe-sild*, *horn-igel*, en Norwège; *näbbgiödda* et *horgiöll*, en Suède; *geep-wisch*, en Hollande; *naedl-fish*, *gar-fish*, *horn-fish*, *sea-needel* et *gar-pike*, en Angleterre; *gierne-fur*, en Islande; *orphie* et *aiguille de mer*, en France; *éguillette*, en Bretagne; *nacoso* ou *aguillo*, à

Marseille; *acuchia* et *angusicula*, en Italie; *charman* et *choram*, en Arabie; *timucu*, *peisce-agutha*, au Brésil; *gar-fish*, à la Jamaïque; *ikan tsjakalang hidjoe*, en Orient.

Pennant se trompe lorsqu'il cite pour notre poisson l'aiguille de mer de *Wulff b)*, qui appartient à la classe des poissons cartilagineux.

Bomare se trompe aussi lorsqu'il dit que ce poisson n'a qu'une seule vertèbre qui devienne verte *c)*. Non seulement toute l'épine du dos, mais aussi les côtes et les arrêtes prennent cette couleur lorsqu'on les cuit ou qu'on les fume. J'ai représenté dans la planche un morceau cuit de l'épine dn dos.

Gronov a tort de citer la sphyrène d'*Aldrowand* pour notre poisson *d)*.

b) Britt. Zool. p. 324.

c) Diction. d'Hist. nat. à l'article *orphie*.

d) Zooph. n. 362.

VIIme Genre.

LES SILURES.

Silurus.

ARTICLE PREMIER.

Des Silures en général.

Le corps sans écailles; la bouche garnie de barbillons: *Pisces alepidoti, ore cirroso.*

Silurus. Linn. S. N. gen. 175. Artéd. gen. App. 82. Klein. M. IV. 9. Enchelyopus. 58. n. 17. Batrachus M. V. 85.

Clarias. Gron. Zooph. 100. Silurus. 101. Aspredo. 102. Mystus. 124. Callichthys. 127. Le Silure. Goüan. H. d. P. gen. 24. 105. 157.

On reconnoît les poissons de ce genre à leur corps sans écailles, et à la bouche garnie de barbillons.

La tête est grosse, large et applatie. L'ouverture de la bouche et la gueule sont larges; les lèvres épaisses; les machoires garnies de dents. La langue est épaisse, unie et courte. Les yeux sont petits, et les opercules des ouïes

peuvent à peine se mouvoir. La membrane des ouïes est épaisse, large, et l'ouverture petite et de côté. Le tronc est allongé, comprimé, couvert d'une matière visqueuse, et par conséquent glissant. La ligne latérale est près du dos; le ventre court et gros, et le corps garni de sept nageoires courtes. Ordinairement celle de la poitrine ou du dos est garnie d'un rayon dentelé. La plûpart des silures ont aussi une nageoire adipeuse au dos. Ils vivent de rapine, nagent lentement, et restent pendant le jour au fond.

Il est singulier que de vingt et une espèces comprises dans ce genre, selon les caractères distinctifs que nous venons d'indiquer, il n'y en ait qu'une qui soit naturelle à l'Europe; et c'est par conséquent la seule que les anciens ichtyologistes ont décrite. *Marcgraf* est le premier qui nous fit connoître deux silures du Brésil *a)*; *Nieuhoff* en a décrit un des Indes *b)*; *Willughby c)*, et *Ray d)* ont fait des premiers un genre particulier, et ont décrit le dernier sous le nom de *lamproie des Indes e)*. Quoiqu'*Artédi* ait beauboup profité de ces prédécesseurs, *Willughby* et *Ray*, il n'a pourtant pas compris ces poissons dans son système. *Artédi* ne rapporte que deux espèces, dont la seconde, qui est notre lote,

a) Bagre. Brasil. 173. S. Bagre et Catus.

b) Ind. II. 271. S. Anguillaris.

c) Ichth. 139.

d) Syn. 31. n. 1 — 6.

e) App. 4. Ray. Syn. 150.

n'appartient pas à cette division, mais au genre des cabliaux, où il l'a placée dans une autre endroit *f)*. Bientôt après *Séba* nous fit connoître quatre espèces de l'Amérique; savoir, le *silure dauphin g)*, le *silure à bandes h)*, le *casque i)* et le *silure rude k)*. Peu de tems après *Catesby* décrivit le *silure cuirassé l)*. Dans la suite, *Russel m)* nous fit connoître un silure d'Asie; *Haselquist n)* deux du Nil; *Garden*, un d'Amérique *o)*; *Gronov*, un des Indes *p)*, et quelque tems après *Linné* sept silures de Surinam et des Indes orientales, qu'il avoit tirés de divers cabinets d'histoire naturelle. De sorte que nous connoissons maintenant vingt espèces de silures. Parmi les vingt étrangères, nous en devons sept à *Linné* sept *q)* à *Séba* deux, à *Marcgraf*, autant à *Haselquist*, à *Nieuhoff*, *Russel*, *Garden*, *Catesby* et *Gronov*, chacun une, et enfin, *Forskael* nous en a fait connoître deux du Nil *r)* et une de la Méditerrannée.

f) Syn. 38. n. 13.

g) Thesaur. III. 87. n. 13. Silurus Callichthys. L.

h) Le livre cité. 84. n. 6. Silurus fasciatus. L.

i) — — — 85. n. 7. galeatus. L.

k) — — — 86. n. 10. Aspredo. L.

l) Suppl. p. 9. Silurus cataphractus. L.

m) Hist. of Aleppo. p. 89. cous. L.

n) Schilde et Cheilan. Reis. p. 412. 415. Silurus Mystus et Clarias. L.

o) Silurus Felis. L.

p) Zooph. n. 383. costatus. L.

q) Asotus. n. 1. Btrachus. n. 6. undecimalis. n. 7. militaris. n. 8. inermis. n. 9. carinatus. n. 14. Ascita. n. 18.

r) Silurus Docmak, Bajad. et cornutus. Descr. Anim. p. 65.

ARTICLE SECOND.

Des Silures en particulier.

I.

LE SILURE.

Silurus Glanis.

34me PLANCHE.

Une nageoire au dos, six barbillons à la bouche. *Silurus pinna dorsi unica, cirris sex. B.* XVI. *P.* XVIII. *V.* XIII. *A.* XC. *C.* XVII. *D.* V.

Silurus Glanis. Linn. 501. n. 2. Artéd. Syn. 110. n. 1. Gronov. Zooph. n. 323. Klein. M. IV. 10. n. 1. t. 1. f. 1.

Une seule nageoire au dos, et six barbillons à la bouche, dont ceux de la lèvre supérieure sont les plus longs, forment les caractères distinctifs de ce poisson.

La tête a la figure d'une pelle. L'ouverture de la bouche est très-grande, et les deux machoires, dont l'inférieure avance un peu, sont

garnies d'une quantité de petites dents recourbées. Outre cela, on trouve dans la gueule quatre os, qui sont pourvus de mêmes dents. Les narines, qui sont rondes, sont placées entre les deux plus longs barbillons. Le ventre est court et large; le corps est épais et long; et couvert de limon.

On trouve ce poisson, presque dans toutes les eaux douces de l'Europe, mais pas dans celles de l'Angleterre. Ce poisson est avec l'esturgeon le plus gros poisson d'eau douce. *Richter a)* assure qu'on a pris près de Limritz en Poméranie, un silure qui avoit la gueule si grande, qu'on pouvoit y faire entrer un enfant de six à sept ans. Selon *Aldrowand b)*, un silure a valé près de Prèsbourg, un enfant qui se baignoit. Ce poisson devient fort long et fort gros. *Aristote c)* en connoissoit de trois pas de long, et *Pline d)* en avoit vu qui pesoit 225 livres. *Richter* en a vu un sur une charette, qui étoit beaucoup plus long que la voiture. On en trouve dans la Wolga qui ont vingt empans *e)*. Selon *Kramer f)*, il y en a dans le Danube qui pèsent plus de 300 livres, et dont le ventre est si gros, que deux hommes ne sauroient l'embrasser. Ils sont aussi si gras, que

a) Ichth. 540.
b) De Pisc. 568.
c) H. A. l. 9. c. 13.
d) N. H. l. 4. c. 14.
e) Pall. Reis. I. 213.
f) Elench. 383.

dans quelques contrées près de ce fleuve, on fait sécher à l'air la peau grasse de cet animal, et on s'en sert au lieu de lard *h)*. Selon Mr. *Falk*, ce poisson se trouve dans la mer Caspienne, dans le Terec, le Wolga et l'Ural. A Astracan, il est en si grand nombre, qu'en hiver le pied, ou 40 livres, de la chair de ce poisson, ne coûte que quinze à vingt-cinq copecs. Dans ce pays, on écorche le silure, et la peau après avoir été frotée avec de la graiffe, tendue et féchée, devient comme de la corne: l'on s'en sert même dans les grandes maisons, au lieu de verre, pour les vitres et les lanternes. La colle faite de ce poisson est mauvaise; dans les environs de l'Ural la livre, de la première main, ne coûte que cinq copecs. On peut donc, à certains égards, regarder le silure comme la baleine d'eau douce. On en trouve aussi dans nos contrées d'une grosseur considérable. Il n'y a pas longtems qu'on en a pêché, dans un lac de Spandow un silure qui pesoit 120 livres. En 1761, on en prit un à Writzen sur l'Oder, dont la chair salée remplit deux tonnes et demie: une tonne pèse ordinairement trois cents livres. Le silure est un poisson fort nonchalant. Ses nageoires sont courtes; son corps gros, et il ne peut nager que lentement. Il est entre les poissons ce que le

h) Marsigl. IV. 8.

paresseux est parmi les quadrupèdes. Il vit de proie. Il ne se jette pas sur sa proie comme les autres poissons: il l'épie dans des creux et dans des embuscades comme le *fourmi-lion* épie les mouches. Il se retire ordinairement dans des bateaux enfoncés, sous des planches et des poteaux pourris. Sa paresse pourroit bien l'exposer au danger de mourir de faim, si le créateur n'avoit pourvu d'un autre manière à sa subsistance. La structure de son corps est telle que les autres poissons s'en approchent sans le remarquer. Il est d'une couleur obscure, qui fait qu'on le distingue peu de la bourbe, dans laquelle il se couche: il n'a point d'écailles brillantes qui puissent le trahir, et ses yeux sont trop petits, pour que l'on puisse remarquer l'éclat phosphorique qu'ils jettent, comme dans la plûpart des autres animaux. D'ailleurs, ses longs barbillons lui servent pour attirer le poisson: car lorsqu'il joue avec ses barbillons, les poissons les prennent pour des vers, et au moment où ils s'emparent de leur proie, le silure les gobe. Voilà selon moi, la destination des barbillons; car je ne saurois m'imaginer, comme quelques auteurs, qu'ils ne soient d'aucune utilité; ou comme d'autres, qu'ils servent aux poissons comme les antennes aux insectes *i)*. Cette destination des barbillons me paroît d'an-

i) Richt. Ichth. 731. Frisch. Misc. Berol. IV. 119.

tant plus naturelle, que les autres espèces de poissons qui ont la machoire supérieure avancée de manière à les empêcher de s'emparer aisément de leur proie, ont des barbillons qui leur facilitent cette prise. Tels sont l'esturgeon, le barbeauez. Comme le silure se tient dans les creux, il a peu de chose à craindre des autres poissons voraces. Mais ses oeufs sont dévorés avec avidité par l'épinoche, l'angnille et la lotte: de même que ses petits le sont par les grenouilles. Cependant il ne multiplie pas beaucoup; parce-qu'il n'a qu'une petite quantité d'oeufs. Il croît aussi lentement. On le prend à l'hameçon et au trident, mais rarement au filet, parce qu'il se tient dans les creux. Au printems, il sort à minuit, et vient sur les bords pour se rassasier des oeufs des autres poissons; mais ils rentre bientôt dans son trou. Il a la vie dure, et ne paroit pas avoir beancoup de sensibilité. Celui que j'ai représenté ici resta longtems dans la position où on le voit, sans remuer autre chose qu'un peu les barbillons de tems en tems. La chair du silure est blanche, grasse, doucereuse, et peu estimée et comme elle est grasse, visqueuse et molasse, elle est difficile à digérer. Dans les environs du Wolga, où ce poisson se trouve en grande quantité, on fait de la colle avec la vésicule aérienne; mais elle n'est pas si bonne que celle qu'on fait avec le grand esturgeon.

L'ésophage et l'estomac sont pourvus de grands plis. Le canal intestinal est court, et n'a qu'une courbure. Le foie est gros, et consiste en un lobe court et un long. La vésicule du fiel est longue, et le fiel qu'elle contient est jaune. La vésicule aérienne est courte, large, et divisée dans sa longueur selon l'impression que fait sur elle l'épine du dos. La laite est double, aussi bien que les ovaires. Les derniers contenoient environ 17,500 oeufs verdâtres dans un silure de trois livres. On trouve cent dix vertèbres à l'épine du dos, et vingt côtes de chaque côté.

Le silure est connu sous différens noms. On le nomme: *wels*, en Allemagne; *schaden*, en Autriche; *mal*, en Suède; *mall* et *malle*, en Dannemarc; *wels* et *chams-wels*, en Livonie; *som*, en Russie; *dschium* et *jain*, en Tartarie; *zolbarte* et *tschalboltuch*, chez les Calmouques; *lako-zugna*, chez les Arméniens; *szum*, en Pologne; *hardscha*, en Hongrie; *harcha*, en Italie; *meerval*, en Hollande; *sheat-fish*, en Angleterre; et *silure*, en France.

Aristote k) et *Pline l)* disent que le mâle

k) H. L. 6. c. 14. Je ne m'attendois pas à trouver dans ce philosophe des observations faites dans un siècle qui étoit privé de tant de moyens pour en faire: savoir, que l'oeuf fécondé est plus clair que celui qui ne l'est pas, et que les yeux deviennent visibles quelques jours après la fécondation.

l) H. N. l. 9. c. 31.

reste couché pendant quarante à cinquante jours sur les oeufs pondus par la femelle, et empêche par-là que les autres poissons ne les dévorent: mais cette assertion est contredite par l'expérience. Car, 1°. les petits éclorent entre le sixième et le neuvième jour. 2°. Le silure dès qu'il a frayé retourne dans le trou où il se retire ordinairement. *Artédi m)* se trompe avec plusieurs autres écrivains, quand il croit que *Pline* a entendu notre silure par son *glanis n)*, puisque dans ce chapitre il n'est question que de poissons de mer. *Linné o)*, *Kramer p)* et *Gronov q)* rapportent ici à tort le *lake* suédois d'*Artédi*, qui n'est autre chose que notre lotte.

Le silure et l'*ichthyocolla* de *Bellon*, *Rondelet*, *Gesner*, *Charleton*, *Aldrowand*, *Jonston*, *Ruysch* et d'*Artédi*, ne sont qu'une espèce.

m) Syn. 110.
n) L. 9. c. 43.
o) Faun. 122. n. 344.
p) Elench. 388.
q) Zooph. 323.

II.

LE BARBARIN.

Silurus Clarias.

35me PLANCHE. *FIG.* 1. 2.

Les barbillons plus longs que le corps: *Silurus cirris corpore longioribus. B. VI. P. XI. V. VII. A. XI. C. XVIII. D. VIII.*

Silurus Clarias. Linn. 504. n. 15. Mystus. Gron. Zooph. n. 384.

Les longs barbillons distinguent ce poisson des autres silures. De ces six barbillons, deux sont situés sur la lèvre supérieure, et quatre au menton. Parmi ces derniers, ceux du milieu sont les plus petits, et les supérieurs sont plus longs que le corps.

La tête est large par devant; l'ouverture de la bouche grande. La machoire supérieure avance un peu sur l'inférieure: toutes deux sont aussi bien que le palais, garnies de petites dents pointues. Les narines séparées par une membrane, ne sont pas loin du bord de la machoire. Les yeux sont grands en comparaison de ceux

du précédent. On remarque entr'eux deux sillons oblongs. L'opercule des ouïes consiste en une petite lamce. La nuque est large; le dos effilé jusqu'à la nageoire dorsale: l'un et l'autre sont couverts de fortes plaques osseuses. Au-dessous de cette nageoire, le dos est rond: il a deux nageoires, et forme un arc lâche. Les côtés sont comprimés; le ventre court, gros et large. La ligne latérale commence près de la nuque, fait une petite courbure au milieu en dessous, et se termine au milieu de la nageoire de la queue. Les nageoires de la poitrine sont courtes; le premier rayon est osseux et dentelé des deux côtés: c'est une arme avec laquelle ce poisson peut blesser des hommes. Je doute qu'il soit vénimeux comme *Haselquist* a voulu le prouver par la mort d'un homme qui avoit été blessé par un de ces poissons *a)*. Il peut y avoir beaucoup d'autres choses qui ont causé l'inflammation et la mort de cet homme. Immédiatement au-dessus de la nageoire de la poitrine, on voit un gros os, qui a trois angles, destiné particulièrement à la soutenir. A la grande nageoire du dos, le premier rayon est aussi dentelé des deux côtés. A toutes les nageoires, les rayons sont ramifiés, excepté les premiers.

a) Reise. 415.

On trouve ce silure dans les rivières du Brésil et de Surinam, de même que dans le Nil. Il parvient à la longueur de douze à quinze pouces, et à la largeur de trois à quatre.

Ce poisson se nomme: *langbart*, en Allemagne; *barbarin*, en France; *scheilan*, en Arabie; *laengstrimad tandjaegy*, en Suède; et *long-bearded*, en Angleterre.

L' ASCITE.

35me PLANCHE. *FIG.* 3.

Six barbillons à la bouche; dix-huit rayons à la nageoire de l'anus. *Silurus cirris sex, radiis* XVIII *pinnae ani. P.* XIII. *V.* VI. *A.* XVIII. *C.* XVIII. *D.* IX.

Silurus Ascita. Linn. 505. n. 18.

Les six barbillons de la bouche, et les dix-huit rayons de la nageoire de l'anus, sont les caractères qui distinguent ce poisson des autres silures.

La tête est petite, un peu élevée, arrondie, et les deux narines sont tout devant. Des six barbillons, deux sont placés à la lèvre supérieure, et quatre au menton. Aux nageoires de la poitrine, le premier rayon est pointu. Les

nageoires du ventre sont plus petites que celle de l'anus; celle de la queue est fourchue. Le premier rayon de la dorsale est dur en dessous et mous par en haut.

Les oeufs de ce poissons qui sont très grands, ne sont pas composés comme les autres d'un j'aune, d'un blanc et de diverses membranes qui environnent l'un et l'autre: ils n'ont qu'un jaune et une peau mince, dans laquelle est l'embrion. On y remarque plusieurs vaisseaux, qui s'étendent depuis le nombril de l'embrion jusqu'au de-là du jaune, comme on le voit *fig.* 5. L'enveloppe de l'oeuf se fend à l'endroit où est la tête de l'embrion. Comme alors la bouche paroît d'abord avec ses barbillons, et que le reste du corps reste enveloppé dans une espèce de gaze transparente, la peau se retire toujours insensiblement; et alors l'embrion paroît entièrement sur le jaune dans une situation recourbée; il n'est attaché à rien, si ce n'est à l'endroit qui joint son nombril au jaune. Toutes ses parties sont tellement developpées, qu'on pourroit compter les rayons des nageoires, si sa posture recourbée n'empêchoit pas de le faire. Le déchirement de la peau autour du jaune, s'opère par le mouvement répété de l'embrion qui se dépeloppe; et il a sur-tout lieu à la tête, parce qu'elle est cunéïforme. Il se débarasse donc de cette peau.

SECONDE CLASSE.

LES TORACHIQUES.

Thoracici.

VIIIme Genre.

LES GOUJONS.

Gobius.

PREMIERES SECTION.

Des Goujons en général.

Les nageoires ventrales tournées en forme de cornet. *Pisces pinnis ventralibus coadunatis, cavam efformantibus.*

Gobius. Linn. S. N. gen. 159. Artéd. gen. 23. Zooph. 81. et Eleotris. 83.
Gobio. Klein. Miss. V. 26.
Boulerots, loches, Goujons de mer. Goüan. H. d. P. gen. 8.
Goby. Penn. gen. 21.

Les poissons de ce genre se distinguent des autres par les nageoires du ventre, qui sont coalisées et roulées en forme de cornet. Ces nageoires, selon les écrivains, leurs servent à s'atta-

cher aux rochers: ce qui cependant me paroît peu vraisemblable, puisque ces nageoires n'ont point de parties qui les mettent en état de pouvoir pénétrer dans la surface unie des pierres.

Aristote a), parle des goujons: mais comme il ne les a point décrits, on ne sauroit assurer s'il a voulu parler de plus d'espèces que du goujon du Nil *b)* et de celui de mer *c)*. *Bellon d)*. outre les deux goujons d'*Aristote* décrit aussi le goujon noir. *Rondelet e)* est, à ce que je crois, le premier qui en a décrit quatre espèces. Quoiqu'il ne donne qu'une nageoire dorsale à son boulerot blanc, l'état et la forme de la première nageoire dorsale, joint à ce qu'il le décrit parmi les poissons de mer, prouvent qu'il a voulu parler d'un goujon de mer. Les ichthyologistes qui sont venus après, jusqu'a *Linné*, s'en sont tenus là. *Willughby* rapporte bien cinq espèces; mais la cinquième, qui est le *lièvre de mer f)*, appartient aux poissons cartilagineux, même selon les principes de division établis par lui-même. *Ray* compte neuf espèces *g)*; mais la quatrième est notre *chabot h)*, et la septième notre *cataphracte i)*. Comme ils n'ont ni

a) L. 6. c. 13. l. 8. c. 13. 19. c. 2. 37.
b) Gobius Aphya.
c) — Jozo.
d) Aqu. 233. G. niger.
e) H. d. P. I. 195.
f) Ichth. 208.
g) Syn. 76.
h) Cottus gobio.
i) — cataphractus.

l'un ni l'autre les nageoires ventrales en forme de cornet, ils n'appartiennent pas à ce genre. On peut dire de la sixième espèce ce que j'ai dit contre *Willughby*. Je ne saurois juger de la huitième ni de la neuvième, faute de dessin, et parce que dans sa description il ne parle point de la forme des nageoires ventrales. *Klein* rapporte cinq espèces *k)*; mais la quatrième et la cinquième n'en font qu'une, qui est l'*aphie*. *Gronov* décrit une nouvelle espèce *l)*, que *Linné* n'a pas jugé à propos de faire entrer dans son système. D'ailleurs, il divise les goujons en deux genres, qu'il nomme *eleotris* et *gobius*. Après cela *Lagerster m)* nous fit connoître deux nouvelles espèces de goujons et *Linné* deux autres *n)*. Ce sont huit espèces, que *Linné* donne à ce genre. Mr. *Brünniche* paroît aussi en avoir remarqué quelques nouvelles *o)*. Ensuite *Köhlreuter p)* et Mr. *Ephrasen q)*, ont chacun décrit une nouvelle, et Mr. le professeur *Pallas* quatre *r)*. Enfin, *Forskael* fait aussi mention de trois autres nouvelles espèce *s)*. J'aurai occasion d'augmenter encore ce nombre.

Les

k) Miss. V. 28.

l) Zooph. n. 277.

m) G. Eleotris et pectinirostris. L.

n) G. barbatus et anguillaris.

o) Pisc. M. 30. n. 41. 42.

p) N. Comm. VIII. 421.

q) N. Schwed. Abh. VII. 63.

r) C. schlosseri, boddarti, lagocephalus et cyprinoides. Spic. VIII. 3 — 18.

Les goujons se tiennent ordinairement au fond de la mer, entre les pierres.

Ils ont le corps allongé, arrondi et couvert d'écailles: ils ne parviennent pas à une grosseur fort considérable. La tête est petite, et comprimée. Les yeux sont au sommet de la tête, placés l'un près de l'autre; entre eux, on voit l'une derrière l'autre, deux petites ouvertures rondes, qui sont sans doute les narines et les ouvertures des oreilles. L'ouverture de la bouche est petite, et les deux machoires sont armées de petites dents pointues. La langue est courte, tronquée, et le palais est garni de quatre os raboteux. Les membranes des ouïes ont quatre à cinq rayons. L'ouverture des ouïes est petite et ronde. La ligne latérale est droite. Ces poissons vivent de vers, d'insectes aquatiques, et d'oeufs de poissons.

s) Descr. 23. G. anguillaris et nebulosus.

ARTICLE SECOND.

Des Goujons en particulier.

I.

LE BOULEROT.

Gobius niger.

38me PLANCHE. *FIG.* 2. 3.

Le corps tacheté de blanc et de brun; seize rayons à la seconde nageoire dorsale. *Gobius ex albo et fusco varius, pinnae dorsi secundae radiis* XVI. *B.* IV. *P.* XVIII. *V.* X. *A.* XII. *C.* XIV. *D.* VI. XVI.

Gobius niger. Linn. 449. n. 1. Artéd. Syn. 46. n. 1.
Eleotris. Gronov. Zooph. n. 280.
Gobio. Klein. Miss. V. 27. n. 1.
Black Goby. Penn. 215. n. 95. pl. 38.

Le goujon noir se distingue aisément par ses taches jaunes et noirâtres semées sur un fond blanchâtre, et par les seize rayons de la seconde nageoire du dos.

Ce poisson est cunéïforme; car la tête est grosse, et il diminue peu à peu en allant vers la queue. Les machoires sont d'égale longueur, et armées de deux rangées de dents pointues. L'ouverture de la bouche est de moyenne grandeur, et la langue est libre. Les narines sont rondes et placées entre les yeux l'une derrière l'autre. La nuque est large et couverte comme le tronc de petites écailles grises et dures. La membrane des ouïes est grande aussi bien que leur ouverture. Le dos est marqué de bandes noires, et la ligne latérale n'est pas visible. Le ventre est large et jaune; l'anus est au milieu du corps. Les rayons de la nageoire du dos et de l'anus sont simples; les autres sont ramifiés: tous sont mous, excepté ceux de la première nageoire dorsale, qui sont un peu plus durs.

Ce poisson habite la mer du Nord et d'autres mers. Mr. *Falck* le trouva dans l'Achtuba et le Wolga. Au printems, il vient sur les côtes et vers l'embouchure des fleuves, où on le trouve en quantité, occupé à la propagation de son espèce. Il fraie en Mai et Juin. *Aristote* a remarqué *a)* que les goujons déposent leurs oeufs sur les pierres; et cette observation est confirmée par celle de *Pontoppidan b)*. Ils parviennent à la grosseur de cinq à six pouces; et quand ils sont encore petits, ils deviennent

a) H. N. l. 6. c. 13. *b)* Daenn. 187.

souvent la proie du dorse et de l'égréfin. La chair est de bon goût, et semblable à celle de la petite perche. On le trouve dans les Golfes et près de Heiligeland, où on le pêche dans le même tems que l'égréfin.

L'estomac est court, oblong, et la peau épaisse. Le canal intestinal a deux courbures. Le foie est grand, d'un jaune pâle, et en forme de coeur. La rate est épaisse, longue, et pointue en haut et en bas. La vésicule aérienne est large vers l'estomac et étroite vers l'anus. La laite et l'ovaire sont doubles et placés des deux côtés de la vésicule aérienne. Les reins sont longs et placés sur le derrière vers l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *kühling*, *schwarzer gob* ou *meergob*, à Hambourg et dans le Holstein; *kutling*, *smörbutling*, en Dannemarc; *govecken*, en Hollande; *go* et *gojet*, à Vénise; *zolero* et *missori*, à Rome; *sea-gudgeon*, *rock-fish* et *pink*. en Angleterre; et *boulerot* ou *goujeon de mer*, en France; *aal*, en Norwège.

Salvian s'est trompé en représentant le dos avec trois nageoires *c)*; *Jonston* et *Ruysch* l'ont imité dans cette faute *d)*. *Klein e)* a tort de rapporter à notre poisson celui que *Willughby* a

c) Aqu. 395. *d)* De Pisc. t. 15. f. 11. *e)* Miss. V. 27.

représènté sur la 12 pl. *f.* 1.; car ce poisson a la machoire inférieure fort avancée sur la supérieure; et dans le nôtre, les deux machoires sont d'égale longueur. On ne voit point non plus dans ce dessin les nageoires du ventre telles qu'elles conviennent à cette espèce.

II.

LA LANCETTE.

Gobius lanceolatus.

38me PLANCHE. *FIG.* 1.

La nageoire de la queue en forme de lance. *Gobius pinna caudae lanceolata.* *B.* *V.* *P.* XVI. *V.* XI. *A.* XVI. *C.* XX. *D.* VI. XVIII.

Gobius cauda longissima, acuminata. Gronov. Zooph. n. 277. t. 4. f. 4.

Gobius cauda lanceolata. Plumier. Manuscr.

La nageoire de la queue large, pointue et allongée par le bout, distingue ce poisson des autres goujons.

Le corps est allongé et n'est guère plus gros vers l'extrémité de la tête que vers le bout de la queue. La tête est oblongue et tronquée par devant. Les deux machoires sont d'égale longueur et armées de petites dents pointues. La langue est libre et pointue. L'opercule des ouïes consiste en deux petites lames, et l'ouverture des ouïes est large. L'anus est beaucoup plus près de la tête que de la nageoire de la queue. On remarque que les écailles qui sont à l'extrémité de la queue, sont beaucoup plus grandes que celles de l'extrémité de la tête.

Les rayons des nageoires du dos et de l'anus sont simples et mous, et les autres ramifiés. Ceux qui sont à la première nageoire du dos, ont de longs bouts qui avancent beaucoup.

On trouve ce poisson en quantité dans la plûpart des rivières et des ruisseaux de la Martinique, où le père *Plumier* en a vu un grand nombre. Selon lui, il a une chair d'un très-bon goût.

Gronov est le premier qui ait décrit ce poisson. Mais à en juger par la représentation qu'il en donne, le poisson qu'il avoit sous les yeux étoit petit et endommagé.

a) Zooph. n. 277. t. 4. f. 4.

IXme Genre.

LES CHABOTS.

Cottus.

ARTICLE PREMIER.

De Chabots en général.

Le corps sans écailles, deux nageoires au dos.
Pisces dipterygii, corpore alepidoto.

Cottus. Linn. gen. 160. Artéd. gen. 34. Gronov. Zooph. 78.
Cataphractus. Klein. Miss. IV. 42. n. 1 et 3. Percis 43. n. 17. Corystion. 46. n. 8 et 11.
La tête-d'âne, ou le chabot. Goüan. H. d. P. gen. 20.
The Bul-Head. Penn. gen. 22.

Les poissons de ce genre, qui n'ont point d'écailles, se reconnoissent aux deux nageoires du dos.

La tête est grosse, garnie de pointes ou de bosses, et arrondie par devant. L'ouverture de la bouche est grande, et chaque machoire est garnie de petits dents. Les yeux sont placés au sommet de la tête, et garnis d'une membrane

clignatante. Les narines, qui sont à peine visibles, se trouvent doubles et placées près des yeux. Les opercules des ouïes sont grands. La membrane des ouïes, contient six rayons. Le corps a une forme ronde. Le ventre est gros.

Ces poissons habitent les mers, si l'on en excepte une seule espèce. Les Grecs et les Romains paroissent ne les avoir pas connus. *Bellon* a décrit le premier le chabot sous le nom de *boulerot a)* et *Aldrovand*, nous a fait connoître le *scorpion de mer b).* Dans la suite, *Schoneveld* y a ajouté le *cataphracte* et le *quadricorne c)*; mais comme il n'a point donné de nom particulier au dernier, les ichtyologistes qui sont venus après lui n'y ont point eu égard jusqu'à *Artédi d)*, qui le décrivit exactement. Quelque tems après *Marcgraf* nous fit connoître un chabot *e)* du Brésil. *Artédi* en fit le premier un genre, dans lequel il fait entrer cinq espèces. Il en exclut cependant celle de *Marcgraf;* et au lieu de cela il y fait entrer le grondeur *f)*, qui n'y appartient point. *Linné g)*, *Pallas h)*, *Euphrasen i)*, *Schöpf k)*, ont fait connoître chacun une et *Fors-*

a) Aqu. 321. Cottus Gobio.
b) De Pisc. 202. Scorpio.
c) Ichth. 67. C. cataphtactus et quadricornis.
d) Spec. 84.
e) Niqui. Brasil. 178. C. gruniens.
f) Syn. 77. n. 4. Callionymus dracunculus.
g) C. scaber.
h) Spic. Zool. Fasc. VII. 31. C. japonicus.
i) Neue Schwed. Abh. VII. 64.
k) Schrift. VIII. 146.

käl l) deux nouvelles especes, et moi j'en possède aussi deux nouvelles dans mon cabinet.

Cela fait par conséquent 15 espèces. *Linné* ne fait entrer que six espèces dans ce genre.

ARTICLE SECOND.

Des Chabots en particulier.

I.

LE CHABOT.

Cottus Gobio.

39me PLANCHE. *FIG.* 2.

Près de l'ouïe deux piquants crochus. *Cottus spinis duobus ad operculum. B. IV. P. XIV. V. IV. A. XII. C. X. D. VII. XVII.*

Cottus gobio. Linn. 452. n. 6.
Cottus. Artéd. Syn. 76. n. 1.
Gronov. Zooph. n. 270.
Percis. Klein. V. 43. n. 17.
The river Bulhead. Penn. 216. n. 97. pl. 31.

Les deux piquants crochus qu'on trouve à chaque opercule dss ouïes près des joues, distinguent ce poisson des autres du même genre. L'un de ces piquants est grand, et tourne sa

l) Sundm. 323.

pointe vers la bouche; l'autre est petit, et a la pointe tournée vers le tronc. Les écrivains ne parlent point de ce dernier; mais pour le sentir, il suffira de passer le doigt le long de la tête.

La tête est applatie, plus étroite devant que derrière, et forme un angle de chaque côté. Les machoires sont d'égale longueur et comme le palais et le gozier, garnies de plusieurs rangées de petites dents pointues. La langue est libre et lisse; la membrane des ouïes large et saillante. Les narines se trouvent près des yeux, et on ne peut les distinguer à l'oeil simple. Les yeux sont au milieu de la tête et petits. Les opercules des ouïes ne consistent qu'en une lame, qui se termine en angle aigu. Le tronc devient toujours plus mince en avançant vers la queue; il est couvert d'une matière gluante et visqueuse. On remarque sur tout le corps de petites bosses rondes. La ligne latérale, que la matière visqueuse couvre presqu'entièrement, passe par le milieu du corps. On voit sur toutes les parties des taches noires de forme indéterminée. Le ventre est large, gris et tacheté de brun chez les mâles; tout blanc chez les femelles. Celles-ci se distinguent encore par la couleur jaune et les taches brunes des nageoires ventrales, et par la bordure rougeâtre de la seconde nageoire dorsale; au lieu que chez les mâles toutes les nageoires sont bleuâtres et ta-

chetées de noir. L'anus est au milieu du corps, Les rayons des nageoires de la poitrine et de la queue sont ramifiés; tous les autres sont simples.

Ce poisson habite les ruisseaux qui ont une eau de source pure et un fond de cailloux. Nous le trouvons dans la Marche-électorale, en Saxe, en Silésie, en Autriche et dans d'autres contrées de l'Allemagne; en Dannemarc, en Groenlande, en Sibérie, en France et en Angleterre. Le chabot parvient à la longueur de quatre à cinq pouces. Il se meut avec beaucoup de vîtesse, et passe comme un trait d'un endroit à l'autre. Il vit d'insectes aquatiques, de frai et des oeufs des autres poissons; et j'ai trouvé dans son estomac des puces et des hannetons aquatiques entiers. Il est si vorace, que, selon ce qu'assure *Gesner a)*, il n'épargne pas sa propre espèce; mais il a des ennemis redoutables dans la perche, la truite et le brochet. Ce poisson fraie en Mars et en Avril. Il n'est point du tout vraisemblable, comme le dit *Linné*, qu'il couve ses oeufs dans des nids faits exprès, et qu'il ne les quitte pas même au péril de sa vie *b)*, ni, que la femelle reste dessus pendant un mois *c)*. Il séjourne ordinairement dans les creux que fait l'eau sous les grosses pierres.

a) Thierb. 162.
b) S. N. 452.
c) Danub. IV. 75.

On prend ce poisson avec de petits filets, des nasses et à la ligne. On le pêche aussi à la main pendant la nuit, lorsque le clair de lune ou la lumière du feu l'éblouit. La chair est non seulement de bon goût, mais aussi fort saine: elle devient rouge par la cuisson.

L'estomac du chabot est grand; et est garni de quatre appendices. Le canal des intestins n'a qu'une courbure; et Mr. *Fabricius* y a trouvé le *ver solitaire.* La laite et l'ovaire sont doubles. Le péritoine est noir, le foie gros, simple et jaune. On trouve dix côtes de chaque côté, et trente et une vertèbres à l'épine du dos.

Les différentes dénominations qu'on lui donne, proviennent sur-tout de la grosseur de sa tête, par laquelle ce poisson se distingue de tous les autres poissons de rivière, et par la matière visqueuse qui lui couvre le corps.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Müller* et *kaulkopf*, dans nos contrées et en Silésie; *koppen*, en Autriche; *rotzkolbe*, en Franconie et en Thuringe; *kaulquappe*, en Westphalie; *steinpikker: turzbull*, dans le duché de Schleswig et en Dannemarc; *steen-simpa*, *slagg-simpa*, en Suède; *itekivdlek*, *kanikitsok*, *ujarangmis*, dans la Groenlande; *govic* ou *göbichen*, en Hollande; *bull-*

head, *cull* ou *müllers-thumb*; en Angleterre; *chabot*, en France; *caburlant*, à Toulouse; *missori*, en Italie; *capo grosso*, à Rome; *glausche*, en Esclavonie; *glonnaez*, en Pologne.

Salvian, qui décrit d'ailleurs notre poisson assez exactement, lui attribue mal-à-propos des écailles *e*). *Gronov* le rapporte faussement à deux espèces différentes *f*). *Frisch* se trompe en pensant que le *gobius paganellus* des ichtyologistes est notre poisson *g*).

e) Aqu. 215.
f) Mus. II. n. 166. Uranoscopus. Zooph. n. 270. Cottus.
g) Misc. Ber. VI. 123.

II.

LE CATAPHRACTE.

Cottus cataphractus.

39me PLANCHE. *FIG.* 1.

Des barbillons au menton, le corps octogone. *Cottus cirris plurimis mentalibus, corpore octogono. B. VI. P. XV. V. III. A. VI. C. X. D. V. VI.*

Cottus cataphractus. Linn. 451. n. 1. Artéd. Syn. 77. n. 5. Gronov. Zooph. n. 271.

Cataphractus. Klein. Miss. IV. 42. n. 1. et n. 3. t. 13. f. 1.
The Armed Bulhead. Penn. 216. n. 98. pl. 59.

Les barbillons, qui se trouvent au-dessous de la tête distinguent ce poisson de toutes les autres espèces de ce genre.

La forme de ce poisson et les boucliers qui le couvrent, le rendent très-remarquable. La tête est large, applatie et garnie au-dessus de pointes. Le tronc, qui est octogone, diminue insensiblement en allant vers la queue; et au lieu d'écailles il est couvert de boucliers. La machoire supérieure avance sur l'inférieure: toutes deux aussi bien que le palais, sont ar-

mées de plusieurs rangées de petites dents pointues. L'ouverture de la bouche est en dessous; elle est de moyenne grandeur et en forme de croissant. La langue est large et mince. La partie supérieure de la tête est couverte par un massif osseux, qni a des deux côtés et en haut des élévations pointues et des enfoncemens. Les quatre pointes qui avancent vers le museau, et qui forment deux échancrures en forme de croissant, donnent sur-tout à ce poisson un aspect singulier. A côté de ces pointes, on apperçoit les narines en forme de tuyaux. On voit aux deux machoires plusieurs barbillons rangés en rangs courbes. Les boucliers qui couvrent le tronc, sont osseux; ils finissent par en haut en pointe courbée, sont rayonnés par en bas, et emboîtent les uns dans les autres: ils sont placés en longueur, en huit rangées, et sont la cause de la forme octogone de ce poisson. Quand on considère ces boucliers avec une loupe, ils paroissent semblables à ceux de l'esturgeon. Le ventre est large, et l'anus placé beaucoup plus près de la tête que de la nageoire de la queue. La ligne latérale a une direction droite. Les rayons de la première nageoire du dos sont pointus.

Ce poisson ne parvient qu'à la longueur de six pouces. Il se tient ordinairement dans le sable, entre les pierres. On le trouve dans

l'Océan septentrional, en Groenlande, en Islande, en Angleterre, en Hollande, dans la mer du Nord, sur-tout aux embouchures de l'Elbe et de l'Eyder, dans la mer Baltique et dans la Pène en Poméranie suédoise. Il se nourrit d'insectes aquatiques et sur-tout du *grangon a)*. On le prend dans des filets dans le même tems que l'égrésin. On lui coupe la tête, et on le dépouille de sa couverture avant que de l'accommoder. On le trouve fort bon dans la plûpart des pays où on le pêche; mais les Groenlandois ne sauroient le souffrir *b)*.

Le cataphracte fraie en Mai, et dépose ses oeufs entre les pierres près du rivage. Les parties intérieures de ce poisson sont comme dans le précédent.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Gepanzerte groppe*, en Allemagne; *steinpicker*, *müller*, *turssbull*, à Hambourg et dans le Holstein; *botn-mus* et *ben-simpa*, en Suède; *kaniovdluck*, *kaniortluk*, dans la Groenlande; *sexroending*, en Islande; *botn-mus*, en Dannemarc: *harnas-mannetje*, en Hollande; *poggc* et *armed bul-head*, en Angleterre; *pogge* et *cataphracte*, en France.

Charleton prend notre poisson pour une espèce d'esturgeon *c)*. Il en diffère cependant

a) Cancer Grangon.
b) Fabric. Faun. 156.
c) Onom. 151.

en ce que celui-ci est du nombre des poissons, cartilagineux; au lieu que la nôtre est du nombre des osseux. *Klein* met dans la troisième espèce de ses poissons maillés, un poisson de la Baltique, qui n'a qu'une nageoire dorsale et aucune nageoire ventrale *d)*. Quand on compare son dessin avec notre cataphracte, on voit qu'il ressemble entièrement à sa première espèce, c'est-à-dire, à la nôtre.

III.

LE SCORPION DE MER.

Cottus Scorpio.

39me PLANCHE.

La machoire supérieure avancée; les rayons indivis à la nageoire de la poitrine. *Cottus maxilla superiore longiore, radiis pinnarum pectoralium indivisis.* *B.* VI. *P.* XVII. *V.* III. *A.* XII. *C.* XVIII. *D.* $\frac{X}{X}$. XVI.

Cottus scorpius. Linn. 452. n. 5. Artéd. Syn. 77. n. 3. Gronov. Zooph. n. 268. Corystion. Klein. Miss. IV. 47. n. 11. t. 13. f. 2. 3.

Scorpion de mer. Duham. III. 87. pl. 2. f. 2. The father-lasher. Penn. 218. n. 99. pl. 40.

L'avancement de la machoire supérieure, et les rayons indivis à la nageoire de la poitrine,

d) Miss. IV. t. 13. f. 1.

distinguent ce poisson des autres poissons de son genre.

Plusieurs bosses finissant en pointes, les piquants et les os des joues, donnent à ce poisson une forme polygone et un aspect affreux. Deux de ces piquants sont placés devant les yeux: ils sont mobiles; mais il y en a trois ou quatre de chaque côté qui sont immobiles. L'ouverture de la bouche est très-grande. Les machoires, sont armées, aussi bien que le palais, d'une quantité de dents pointues. Les os des joues sont fort larges. La langue est courte, épaisse et dure. On voit au palais deux os longs, rudes en forme de lime. Les narines sont simples, petites et placées à peu de distance des yeux. Ceux-ci sont au sommet de la tête. Les os des orbites avancent beaucoup par en haut, et forment un sillon qui va jusqu'au dos. L'opercule des ouïes consiste en deux lames. Le corps s'amincit en allant vers la queue, et au lieu d'écailles, il est couvert de petits boucliers pointus, qui le rendent rude au toucher: les boucliers ou verrues sont moins considérables chez les femelles que chez les mâles. La ligne latérale est droite et plus près du dos que du ventre. Le ventre est gros, large, blanc dans les femelles, jaune dans les mâles avec des taches blanches. Dans les màles, les nageoires de la poitrine sont plus gran-

des que dans les femelles; de sorte qu'on peut distinguer aisément les deux sexes dès la première vue. L'anus est situé au milieu du ventre. Les nageoires du ventre sont à raies blanches et noires dans les femelles; mais dans les mâles ils sont d'un rouge incarnat et tachetées de blanc. Les rayons sont simples, excepté ceux de la queue qui sont fourchus.

On trouve ce poisson dans la Baltique, dans les mers du Nord et de l'Amérique, sur-tout sur les côtes de Groenlande, sur celles de Neufoundland et de Sibérie. Ils s'y tiennent ordinairement en quantité dans les fonds, et ne viennent en haut que lorsqu'ils sont pressés par la faim et qu'ils cherchent leur proie. Celui dont je donne ici le dessin, m'a été envoyé par Mr. *Goeden* de Rügenwalde sous le nom de *seemurre* ou *kurrhan*: dénominations tirées du bruit qu'il fait quand on le presse dans la main. Cet habile observateur m'apprit en même tems, qu'alors il ouvroit la bouche jusqu'à la déchirer, qu'il étendoit ses nageoires, et faisoit dans la main un mouvement tremblant. Le scorpion de mer nage très-promptement; ce qu'il fait sur-tout par le moyen de ses grandes nageoires pectorales. Dans nos contrées, il n'a guère plus d'un pied de long; mais en Norwège, on en trouve qui ont deux brasses *a)*. Nous ne

a) Pont. Norw. II. 301.

mangeons point de ce poisson; on le donne aux cochons: peut-être par un préjugé qui fait croire qu'il est vénimeux. Cette opinion vient sans doute de ce que la piquure de ses pointes a été dangereuse dans certains cas *b)*. En Dannemarc, où il passe pour indigeste, il n'y a que les pauvres qui le mangent. En Norwège, on ne fait usage que du foie, avec lequel on fait de l'huile. Les Groenlandois au contraire, le trouvent fort bon, et le donnent à leurs malades comme une nourriture très-saine. On le mange chez eux bouilli, sec, et quelques-uns le mangent même cru: ils se nourrissent aussi de ses oeufs *c)*. On voit par-là combien les goûts et les préjugés des nations sont souvent contraires et contradictoires. En été, ce poisson cherche les côtes; mais en hiver, il s'enfonce dans les profondeurs de la mer. Il est vif et hardi; mais sa voracité le rend imprudent; ce qui fait qu'on le prend aisément à la ligne. Il est fort rapace et sait s'emparer même des poissons qui sont plus gros que lui. Il poursuit sur-tout les perce-pierres, les petits saumons et les harengs. En général, il n'épargne aucun poisson, et mange aussi l'écrévisse maillée. On le prend aisément avec le dorse et les autres poissons de mer, parce qu'il les poursuit jusque dans les filets. Il fraie en

b) Schonev. Ichth. 67.

c) Ott. Fabric. Faun. Groenl. 157.

Décembre et Janvier, et dépose ses oeufs parmi l'alge.

L'ésophage est large et garni de plusieurs plis; l'estomac est long, et le canal intestinal n'a qu'une courbure. On trouve quatre appendices au commencement de ce canal, et j'y ai trouvé le ver nommé l'*échine d)*. Le foie est grand, et consiste en deux morceaux, l'un grand, l'autre petit. La laite et l'ovaire sont doubles. Les rognons sont placés des deux côtés de l'épine du dos, et se terminent par une large vessie, qui a son ouverture derrière le trou ombilical. On trouve dix côtes de chaque côté du ventre, et trente-cinq vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Wallkutze*, *knurpage*, à Hambourg; *wulk*, dans le Holstein; *bulosse*, dans le Dittmarc; *sturre*, à Heiligeland; *seemurre*, *knurrhahn* et *kurhahn*, en Poméranie; *röt-simpa*, *skrabba*, *shioelrita*, *ulka*, *pinulka*, en Suède; *kiöbenhavns*, *torsk*, *fiske-sympe*, *vid-kieft*, *soë-scorpion*, *mar-ulke*, en Norwège; *kaniock*, *kaniuinack*: on appelle en particulier le mâle *kivake*, *milekursok*, et la femelle *nariksok*, en Groenlande; *donerkröte*, en Livonie; *donderpad*, en Hollande; *posthoofdt* et *potshoofdt*, en Flandre; *father-lascher* et *scorpion-fish*, en An-

d) Voyez mon trait. sur les ver. 61.

gleterre; *scolping*, à Neufoundland; *scorpione*, en Italie; *scorpion de mer*, en France; *kamtcha*, en Sibérie.

Je trouve dans *Aldrovand e)* le premier dessin du *scorpion de mer:* mais il n'en parle qu'en peu de mots, et comme une variété du *scorpion marin de Bellon.* Quelque tems après, *Schoneveld f)*, le décrivit sous le nom de *scorpion de mer.* *Willughby* en donna ensuite une description plus exacte, comme d'un poisson semblable au scorpion de *Bellon g);* puis comme un poisson de la Virginie *h).* *Ray*, le regarda aussi comme deux espèces différentes *i).* *Artédi*, *Linné* et *Pennant*, d'après *Willughby*, regardent notre scorpion et celui de *Bellon* comme le même poisson. Mais ils ont des différences bien sensibles. Car, 1°. la figure que donne *Bellon* n'a qu'une nageoire dorsale; 2°. son corps est couvert d'écalies; au lieu que le nôtre n'en a point du tout. *Klein* regarde les nageoires ventrales de ce poisson comme des barbillons; et comme elles manquoient à un de ces poissons, peut-être par la même raison que dans le précédent, il le regarda comme une variété, et en donna deux dessins *k).* Selon lui, ces poissons doivent pousser un cri à l'approche

e) De pisc. 202.
f) Ichth. 67.
g) Ichth. 248.
h) Append. 25.
i) Syn. 142. 145.
k) Miss. IV. t. 13. f. 2. 3.

des tempêtes. Mais selon toute apparence, ils sont aussi muets alors que dans tout autre tems. Ce son vient de la sortie soudaine de l'eau de la bouche et de l'air de la vessie aérienne, qui est l'effet d'un retirement subit du corps. Nous remarquons ce son dans plusieurs poissons, tels que la *loche de marais*, les *coqs de mer*, la *dorée*, etc. On voit que ce que j'ai rapporté est la véritable cause de ce bruit, parce que ce poisson ne peut le faire qu'une seule fois, à moins qu'il ne soit remis dans l'eau; du moins cela arriva-t-il ainsi à la *loche de marais*, sur laquelle j'ai fait des expériences. On peut répondre affirmativement à *Klein* quand il demande si notre poisson est le même que le *scorpio virginianus* de *Willughby*.

Xme GENRE.

LES DORÉES.

Zeus.

ARTICLE PREMIER.

Des Dorées en général.

Le corps comprimé; des rayons capillaires à la première nageoire dorsale. *Zeus corpore cathetoplateo, radiis filamentosis in prima pinna dorsali.*

Zeus. Linn. gen. 162. Artéd. gen. 35. Gronov. Zooph. 96.
Tetragonoptrus. Klein. Misc. IV. 39.
Le gal. Goüan. Hist. d. P. gen. 21.
The Dorée. Penn. gen. 23.

Ces poissons se distinguent des autres par leur corps mince, large et comprimé, et par les longs capillaires qu'on voit à la première nageoire du dos: ils ont une forme singulière. La tête est abbaissée comme dans les quadrupèdes. La tête et le corps sont aussi plats qu'une planche, et brillent comme du métal: On trou-

ve ces poissons dans différentes mers de l'Europe, de l'Amérique et de l'Asie.

La tête et la bouche sont grandes, et les machoires sont pourvues de dents. Les yeux sont grands et ronds. L'ouverture des ouïes est large, et on trouve sept rayons dans la membrane branchiostège. Le tronc est court, large et couvert de petites écailles. Ils vivent des autres poissons.

Aristote ne fait point mention des poissons de ce genre, et *Pline* ne parle que de la *dorée a)*. *Rondelet* nous fit connoître le *sanglier b)*. Les ichtyologistes qui vinrent ensuite s'en tinrent là jusqu'à *Marcgraf*, qui, au milieu du siècle passé, nous fit connoître une *dorée* du Brésil *c)*. Après cela *Ström* trouva une nouvelle espèce dans la mer du Nord *d)*, que *Pennant* décrit exactement *e)*. Enfin, *Linné* y ajouta la *dorée* d'Amérique *f)* et *Sibbald* une de la mer d'Ecosse *g)*, ce qui fait en tout six espèces, dont on en trouve trois en Europe et autant en Amérique.

a) l. 9. c. 18. Zeus. Faber.
b) De Pisc. I. 328. Z. Aper.
c) Bras. 161. Z. Gallus.
d) Sundm. 323.
e) B. Z. III. 223.
f) Z. vomer.
g) Hist. Scot. t. 6.

ARTICLE SECOND.

Des Dorées en particulier.

I.

LA DOREE.

Zeus Faber.

41me PLANCHE.

Une tache brune aux côtés. *Zeus macula fusca in lateribus.* *B.* VII. *P.* XII. *V.* IX. *A.* V. XXI. *C.* XIII. *D.* X. XXI.

Zeus Faber. Linn. 454. n. 3. Artéd. Syn. 78. n. 1. Gronov. Zooph. n. 311.
Tetragonoptrus. Klein. Miss. IV. 39. n. 11.
The dorée. Penn. 221. n. 100. t. 41.
La dorée. Duham. III. 83. pl. 1. f. 1.

On reconnoît la dorée à la tache brune qu'on trouve aux côtés.

La tête est grosse, et l'ouverture de la bouche grande. La machoire inférieure avance sur la supérieure. On apperçoit au menton deux pointes, et une à chaque coin de la ma-

choire. Les dents sont pointues, placées en rangées et recourbées en dedans. Les moustaches sont larges, et les yeux grands. Immédiatement avant, on voit les narines. Les opercules des ouïes sont grands et composés de deux lames. Les rayons de la membrane des ouïes sont larges et longs. Les omoplates qui servent de soutien aux nageoires pectorales, offrent deux pointes qui avancent, l'une plus longue, l'autre plus courte: la première est tournée vers le ventre, et la seconde vers le dos. La ligne latérale sort de derrière l'oeil et forme une ligne courbe vers la queue. Le dos est garni de piquures aussi bien que le ventre. Le premier a une rangée simple de pointes jusqu'au bout de la seconde nageoire dorsale; de-là jusqu'à la nageoire de la queue, il a une rangée de doubles pointes inégales en longueur. Les premières sont les apophyses des rayons de la nageoire dorsale; les autres sont formées par les extrémités des boucliers qui couvrent le dos. Les écailles sont petites et minces; ce qui fait sans doute que *Salvien* et les autres ichtyologistes ont douté de leur existence. Ce poisson, selon *Gellius*, doit aussi lorsqu'on le saisit, rendre un son, qui vient selon lui, du mouvement de la grande opercule des ouïes. Les premiers rayons de la nageoire de l'anus sont durs.

On trouve ce poisson dans la mer du Nord. Il est de la Méditerranée; mais comme *Ovide* en parle comme d'un poisson rare, il faut qu'il n'y soit pas fort commun. Il parvient à la grandeur d'un pied ou d'un pied et demi, et on en a pêché qui pesoient dix à douze livres. Celui dont je donne ici le dessin, m'est venu de Hambourg, où les pêcheurs lui donnent le nom de *roi des harengs*. Sa grande voracité est cause qu'il mord presque à toute sorte d'appât. On le trouve vers les bords et les côtes, où il se rend pour poursuivre les poissons qui viennent y frayer. Sa chair est de bon goût, sur-tout quand il est gras.

L'estomac est petit, et le canal intestinal a plusieurs courbures. Le foie est d'un jaune pâle; la rate rougeâtre. La laite et l'ovaire sont doubles. On trouve trente et une vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *St. peterfisch*, *sonnenfisch*, en Allemagne; *heringskönig*, à Heiligeland et à Hambourg; *skrabba*, en Suède; *sonnenvis*, en Hollande; *la dorée*, ou *poule de mer*, en France; *coq*, à Bayonne; *troueie* et *st. pierre*, à Marseille; *pesce san piedro*, *citula* et *rotula*, en Italie; *pesce fabro*, en Sardaigne; *l'aurata*, dans l'île de Malthe; *fabro*, en Dalmatie; et *dorée* en Angleterre.

Columella se trompe quand il dit qu'on ne trouve la *dorée* que dans la mer Atlantique *a)*. Nous devons la première connoissance de notre poisson à *Pline b)*, et le premier dessin à *Bellon c)*.

XIme GENRE.

LES SOLES.

Pleuronectes.

ARTICLE PREMIER.

Des Soles en général.

Les yeux à la surface supérieure. *Pisces oculis in latere superiore.*

Pleuronectes. Linn. gen. 163. Artéd. gen. 14. Gronov. Zooph. 72.
Solea. Klein. Miss. IV. 31. Passer. 32. et Rhombus. 34.
La sole. Goüan. Hist. d. P. gen. 36.
Flounder. Penn. gen. 24.

Le caractère distinctif de ce genre, est l'état anomalique des deux yeux à la surface supérieure du corps, dont l'un est ordinairement

a) De re rust. l. 8. c. 16. *b)* l. 9. c. 18. *c)* Aquat. 151.

plus grand que l'autre. Non seulement cette partie, mais aussi toutes les autres, ont des proportions toutes différentes que celles des autres poissons. Le corps est applati et mince. La surface supérieure est un peu élevée et d'une couleur obscure; l'inférieure est toute plate et blanche: cependant on en trouve aussi où le côté inférieur est brun en partie, ou couvert de taches brunes. J'en possède plusieurs dans mon cabinet qui sont de cette espèce, les François, les appellent sols doubles: parce qu'elles ont l'air d'être composées de deux poissons différens. Le dos et le ventre sont terminés en forme de tranchant. Ces poissons ont l'air d'être, la moitié d'un autre poisson. Ils ont des écailles; excepté le turbot qui a des piquants. La tête est petite; la bouche forme un arc; les machoires sont d'inégale longueur et garnies de dents. Les yeux sont placés l'un près de l'autre, et ont une membrane clignatante. Les narines sont doubles et placées près des yeux. L'opercule des ouïes consiste en trois lames, et la membrane des ouïes qui est dessous, a 4 à 7 rayons. Dans quelques-uns la ligne latérale forme une direction droite; dans d'autres elle est arquée; quelquefois elle est lisse; d'autres fois garnie de piquants. Le ventre est très-court. L'anus est près de la tête; le tronc est garni de sept nageoires, dont deux sont à la

poitrine, deux au ventre, une à la queue, une à l'anus et une au dos. Les deux dernières sont très-longues, et les autres rondes et courtes.

Ces poissons n'errent pas dans leur élément comme les autres; ils se tiennent ordinairement tranquilles au fond de la mer; ils cachent leur corps dans le sable jusqu'à la tête. De cette manière ils sont moins exposés que les poissons qui nagent sur la surface, à devenir la proie des animaux voraces; mais tant qu'ils sont petits, ils ont tout à craindre des *raies*, qui vivent aussi au fond de l'eau. Les *lingues* sont aussi un de ces ennemis; et j'ai trouvé dans l'estomac d'une de ces dernières trois à quatre espèces de soles, dans une longueur de six à huit pouces. Elles ne se meuvent pas non plus dans une direction droite; mais leur corps s'avance toujours de biais; de sorte qu'elles paroissent nager de côté. C'est ce qui porta *Artédi* à leur donner le nom de *nageurs de côté*, pleuronectes. Comme ces poissons n'ont point de vésicule aérienne, on comprend aisément pourquoi ils ne peuvent pas s'élever jusqu'à la surface de l'eau. Ils nagent au fond dans une ligne droite, et tracent un sillon dans le sable, que l'on apperçoit plus de deux heures après, quand l'eau est tranquille, ce qui sert d'indice aux pêcheurs.

Ces poissons habitent la mer Baltique, mais sur-tout l'océan du Nord; et on n'en trouve

que quelques espèces dans la mer Méditerranée et dans les eaux de l'Amérique. Ils vivent d'insectes et de vers. *Aristote* ne parle que du *moineau de mer a)*; *Pline* de la *barbue b)* et de la *sole c)*. *Bellon* décrit outre ces trois, la *plie d)*, le *pole e)*, la *limande f)*, le *turbot g)*, le *flez h)*, le *fletan i)* et la *feuille k)*; *Rondelet* la *cithare*, le *perpeire* et la *petite sole l)*, qui font ensemble treize espèces. *Gesner m)* et *Willughby n)* rapportent quatorze espèces; *Aldrovand o)* quinze; *Ray p)* dix-sept, et *Klein* vingt et une *q)*; mais ce ne sont que des figures multipliées. Les anciens ichtyologistes étoient accoutumés de rapporter séparément les poissons que les modernes ont rangé en un genre; mais comme les poissons de ce genre se distinguent aisément des autres, ils les ont décrits tous ensemble. *Willughby* les rangea le premier en deux classes: il donna aux uns l'épithète de longs et aux autres celle de larges. *Ray* a adopté la même division. *Klein* les divisa en deux classes; les uns qui ont les yeux à droite, les autres à gauche,

a) l. 4. c. 11. l. 5. c. 9. Pleuron. passer.
b) l. 9. c. 57. Pl. Rhombus.
c) l. 9. c. 16. 20. Pl. Solea.
d) Aqu. 142. Pl. Platessa.
e) — 148. — Linguatula.
f) — 145. — Limanda.
g) — 140. — maximus.
h) — 144. — Flesus.
i) Aqu. 144. Pl. Hippoglossus.
k) — 148. Taenia altera.
l) H. d. P. I. 250. 260.
m) Thierb. 50 — 56.
n) Ichth. 93 — 102.
o) De Pisc. 235 — 250.
p) Syn. 31.
q) Miss. IV. 31 — 35.

et il subdivisa chaque espèce en longs et larges. *Artédi* les réunit en un seul genre et ne rapporte que dix espèces; la dixième, ou la sole d'Amboine étoit inconnue aux anciens ichtyologistes. Mais il omet la *feuille* de *Bellon*, la *cithare*, la *perpeire*, la *petite solle* de *Rondelet*, et les deux de *Ray*, dont nous parlerons bientôt. Ensuite *Sloane* nous fit connoître la *sole rayée* *r)*. *Marcgraf* une du Brésil *s)*, *Ray* deux d'Angleterre *t)*, *Catesby* une de la Caroline *u)*, *Garden* deux du même pays *x)*, *Gronov* la *cynoglosse* et une de la mer d'Amboine *y)*, et *Linné* une sole de Surinam *z)*. Telles sont les dix-sept espèces que *Linné* a rangées dans son Système sous un genre, et qu'il divise avec raison en deux classes, à raison de la position des yeux à droite ou à gauche. Il a aussi omis les trois de *Rondelet*, les deux de *Ray* et celle d'Amboine de *Gronov*, dont nous venons de parler. Depuis, *Pallas* en a ajouté une de la mer glaciale *a)*, *Fabricius* une de la Groenlande *b)*, *Brown* trois de la Jamaïque *c)*, et moi je décrirai aussi quatre nouvelles espèces des Indes.

r) Jam. II. 287. Pl. lineatus.
s) Bras. 181. Pl. papillosus.
t) Syn. 162. n. 1. 2.
u) Carol. II. 27.
x) Pl. dentatus et plagiusa.
y) Zooph. n. 252. 255.
z) Pl. ocellatus.
a) — glacialis. Reis. III. 706. n. 48.
b) — platessoides. Faun. n. 119.
c) Jamaic. 445. n. 1 — 3.

Comme j'ai suivi la division de *Linné*, relativement à la position des yeux à droite ou à gauche, je donnerai pour plus de clarté, d'abord une sole de chaque classe; puis toutes celles qui ont les yeux à droite, et ensuite celles qui les ont à gauche. Or pour juger exactement dans quelle division on doit ranger chaque espèce de sole, il suffit de poser le poisson sur le côté plat, et les yeux paroissent alors sur celui qui est élevé. Lorsque la machoire inférieure, les nageoires ventrales et l'anus sont dirigés de notre côté, et que les yeux sont placés vis-à-vis de nous à notre droite, on dit que le poisson à les yeux à droite; mais s'ils sont à notre gauche, c'est le contraire.



ARTICLE SECOND.

Des Soles en particulier.

PREMIERE CLASSE.

Des Soles qui ont l'oeil à droite.

I.

LA PLIE.

Pleuronectes Platessa.

42me PLANCHE.

Six éminences osseuses à la tête. *Pleuronectes tuberculis sex capitis.* *B.* VI. *P.* XII. *V.* VI. *A.* LIV. *C.* XIX. *D.* LXVIII.

Pleuronectes Platessa. Linn. 456. n. 6. Artéd. Syn. 30. n. 1. Gronov. Zooph. n. 246. Passer. Klein. Miss. IV. 33. n. 5. et 6. t. 7. f. 1. 3. The plaise. Penn. 228. n. 103. La plie. Duham. III. 265. pl. 5. f. 3.

Cette espèce de sole se distingue de toutes les autres par les six éminences qu'elle a à la tète.

Le corps de ce poisson est revêtu d'écailles minces et molles, placées dans de petits enfon-

cemens; ce qui fait que le poisson semble uni au toucher. Les écailles se détachent aisément du tronc; mais à la tête, elles tiennent si fortement, qu'on ne peut les détacher qu'avec beaucoup de peine. La bouche est petite; la machoire inférieure avance sur la supérieure, et l'on y voit des moustaches larges. Les narines sont près des yeux, qui sont de moyenne grandeur. Derrière les yeux, on trouve les six éminences dont j'ai parlé: la première est plus grosse que les autres. Les deux machoires sont armées d'une rangée de petites dents émoussées. On trouve à l'ésophage deux os rudes. Le palais et la langue sont unis. La membrane des ouïes, qui est cachée sous les opercules, a des rayons ronds. Le tronc est marbré de brun et de gris, cendré en dessus, et blanc en dessous: il est parsemé de taches rondes couleur d'orange, aussi bien que les nageoires du dos et de l'anus. La ligne latérale passe au milieu du corps dans une direction droite. Les nageoires du dos, de l'anus et de la queue, sont couveres jusqu'à la moitié d'écailles. La nageoire dorsale commence immédiatement au-delà de l'oeil, et finit près de celle de la queue. Avant la nageoire de l'anus, on trouve un fort piquant.

Nous trouvons ce poisson en quantité dans la Baltique, et sur-tout dans la mer du Nord. Il sort du fond dans la belle saison, pour cher-

cher les endroits des côtes et des fleuves où les rayons du soleil favorisent sa propagation. Il vit de petits poissons, mais sur-tout de coquillages et de petits escargots. J'ai trouvé dans les intestins une quantité de coquilles pulvérisées. La plie parvient à une grosseur assez considérable, et pèse jusqu'à quinze à seize livres. Elle fraie en Février et Mars, et dépose ses oeufs entre les pierres et dans les herbages. On prend les plies avec des hameçons dormans, auxquels on attache des petits poissons. On les prend aussi de la manière suivante: Lorsqu'il fait un beau soleil, et que l'eau est tranquille, les pêcheurs cherchent les places unies sur les côtes, le rivage, ou les bancs de sable. Lorsqu'ils y découvrent une plie, ils lui lancent un plomb attaché à une ficelle, et auquel on a assujetti un fer à trois ou quatre pointes crochues. Lorsque les crochets tombent bien sur le corps, le mouvement circulaire du fable fait connoître au pêcheur que le poisson fait des efforts pour se détacher des crochets. Lorsqu'il n'y a pas plus de deux à trois brasses de fond, ils prennent la plie avec une perche, à laquelle ils attachent des crochets de la même espèce; et de cette manière, le poisson leur échappe rarement. Cependant dans ces deux cas, il est nécessaire que le bateau soit dans un repos parfait; et quand quelques petites vagues l'agitent, ils

tâchent de le mettre en repos par de l'huile qu'ils jettent dans l'eau. La plie est un poisson de bon goût, presque généralement estimé; mais qui n'est pas par-tout également bon. Les plus petites et les plus minces sont les plus mauvaises, parce que leur chair devient molle et gluante par la cuisson. Les grosses ont au contraire, la chair ferme, grasse et de bon goût. Les premières sont par-dessous d'un blanc bleuâtre; les autres ont une couleur d'un blanc rougeâtre. Les plus mauvaises se salent, se sèchent à l'air, et on en fait des paquets qu'on envoie de tous côtés. On les fait ensuite ramollir et cuire avec des pois. Cependant elles ne sont pas une bonne nourriture. L'espèce la plus grosse et la meilleure se sèche aussi; et après en avoir ôté la peau, on la mange en guise de fromage. On accommode les fraîches de différentes manières.

La cavité de la poitrine est petite, et le coeur forme un carré long. Le foie est long, simple, et la vésicule du fiel grosse. L'estomac est long et pas fort large. Le canal des intestins a plusieurs courbures; et au commencement, on trouve quatre appendices. Le foie est rond et d'un brun rouge. La laite et l'ovaire sont doubles. Le diaphragme est noir par en haut, et blanc par en bas. On trouve quarante-trois vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Scholle*, à Hambourg; et *platteiſs*, dans quelques endroits de l'Allemagne; *roed-spaette*, *kuller*, en Dannemarc; *sondmoerkong*, *vaar-guld*, *ſloender-slaeter*, en Norwège; *skalla*, en Suède; *karkole*, en Islande; *scholle*, en Hollande; *plaise*, en Angleterre; *plye* ou *plie*, en France; *come* et *jei*, au Japon; *bot* ou *plie*, aux îles Molucques.

Bellon, *Rondelet*, *Gesner* et *Aldrovand* ont représenté ce poisson avec les deux yeux à gauche. Cette faute vient sans doute de ce que ces auteurs n'ont pas pris assez d'attention à diriger le travail de leur artiste. Le graveur grave son modèle à rebours sur le cuivre, afin de le faire paroître sur l'épreuve dans la situation de l'original. Or comme notre poisson a les yeux du même côté, il auroit fallu ou le dessiner à rebours, ou le graver à la lueur d'un miroir. C'est une chose à laquelle ni *Bellon* ni ses successeurs n'ont pas fait attention. Chez *Jonston*, on voit, planche 22, fig. 7 et 8, ce poisson comme nous l'avons dit; à la fig. 9, il est représenté à droite. Chez *Ruysch*, qui a copié *Jonston*, on trouve dans toutes les figures la queue tournée du côté où sont dirigées les têtes des figures de *Jonston*, et réciproquement. Cette chose indifférente dans tout autre genre, ne l'est point du tout ici, puisque la position

des yeux de ces poissons à droite ou à gauche forme leur caractère distinctif. C'est cette confusion de dessins qui, selon moi, a multiplié sans nécessité les espèces chez les anciens ichtyologistes. Nous répondons négativement à *Klein* quand il demande s'il faut regarder comme notre plie le *struffbut* de *Schoneveld a)*: car le *struffbut*, qui est notre *moineau de mer b)*, a des piquants au fond de la nageoire du dos et à celle de l'anus. Cet auteur rapporte aussi faussement notre poisson comme deux espèces *c)*.

II.

LA BARBUE.

Pleuronectes Rhombus.

43me PLANCHE.

Le corps large et uni, les yeux à gauche. *Pleuronectes corpore lato et glabro, oculis sinistris.* *B.* VI. *P.* XII. *V.* VI. *A.* LVII. *C.* XVI. *D.* LXXI.

Pleuronectes Rhombus. Linn. 458. n. 12. Artéd. Syn. 31. n. 5. Gronov. Zooph. n. 253. Pearl. Penn. 258. n. 110. Barbue ou turbot lisse. Duham. III. 261. pl. 5.

Ce poisson se distingue des autres du même genre, par son corps large et uni, et par la position des yeux à gauche.

a) Miss. IV. 34. n. 5. *b)* Pl. Passer. *c)* Au lieu cité. n. 5. 6.

La tête est petite et large, et l'ouverture de la bouche en forme d'arc. La machoire inférieure est un peu avancée sur la supérieure: l'une et l'autre sont armées de plusieurs rangées de petites dents pointues, dont les antérieures sont les plus grandes. Les narines sont tout près des yeux. Les opercules des ouïes sont dirigés vers le dos en forme d'angle obtus. Les écailles, sont oblongues; et comme elles sont molles, le corps paroît uni au toucher. La ligne latérale forme une courbure près de la tête; puis elle passe au milieu du corps dans une direction droite.

Ce poisson est un des plus communs de tout le genre. On le trouve dans tous les endroits de la mer du Nord, dans la Méditerrannée et sur les côtes de Sardaigne. Il est avec le *turbot* le plus large de tout ce genre, et parvient à une grosseur considérable. On en pêcha un, sous le règne de l'empereur *Domitien*, qui avoit vingt aunes de long et un pied d'épaisseur *a)*. On le prend et on l'accomode de la même manière que le précédent.

La barbue a l'ésophage large, la membrane de l'estomac épaisse, et deux appendices en forme d'entonnoir. Les autres parties intérieures sont comme dans le poisson précédent.

a) Cetti Sard. III. 121.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Glattbutt*, *winckelbutt*, en Allemagne; *elbbutt*, à Hambourg; *slaetwar*, en Dannemarc; *sand-flynder*, en Norwège; *pigghuars*, en Suède; *griet*, en Hollande; *pearl*, à Londres; *lug-aleaf*, dans la province de Cornwallis; *barbue*, *turbot lisse* et *rhomboide*, en France; *rhombo*, en Italie.

Willughby b) et *Ray c)* ont fait de leur *lug-alef* et du *rhomboide* de *Rondelet* deux espèces; mais on n'a qu'à comparer les descriptions et les figures qu'ils en donnent et l'on verra que ce n'est qu'une espèce.

b) Ichth. 95. 96.

c) Syn. 31. 32.

III.

LE FLEZ.

Pleuronectes Flesus.

44me PLANCHE.

Le côté supérieur garni de plusieurs piquants.
Pleuronectes spinulis plurimis in latere superiore. B. VI. P. XII. V. VI. A. XLIV. C. XVI. D. LIX.

Pleuron. Flesus, Linn. S. N. 457. n. 7. Artéd. Syn. 31. n. 2. Gronov. Zooph. n. 248. Passer, Klein. Miss. IV. 33. n. 1. t. 2. f. 4. et Passer n. 4. Flounder. Penn. 229. n. 104.

Cette espèce de sole, qui a les yeux à droite, se distingue des autres de cette classe par la quantité de petits piquants, qui rendent sa surface inégale et rude.

Si l'on considère au microscope les piquants de la tête et du tronc, les uns paroissent courbes, les autres droits. Les premiers sont dispersés sur toute la surface du corps; les autres sont places sur la ligne latérale et à la marge inférieure des nageoires du ventre, de l'anus et du dos, où ils sont rangés en croix sur les éminences osseuses que l'on trouve sur ces nageoi-

res. On voit aussi au côté inférieur des piquants sur la marge inférieure des nageoires et à la ligne latérale. Les deux côtés sont couverts d'écailles minces et oblongues, qui sont tellement enfoncées et attachées à la peau, qu'on peut à peine les appercevoir. L'ouverture de la bouche est petite; la machoire inférieure plus longue que la supérieure; la langue courte et étroite. Les yeux sont avancés. Les opercules des ouïes forment une pointe émoussée. La ligne latérale, qui s'approche un peu du dos, forme une courbure au-dessus de la nageoire pectorale. On voit un fort piquant entre la nageoire de l'anus et celle du ventre.

On trouve le flez dans la mer du Nord, et dans la Baltique. Au printems, il se rend comme le précédent vers les rivages et les embouchures des fleuves. En Angleterre, il remonte fort avant dans les fleuves; mais chez nous il ne vient que dans le Haff. Selon *Willughby*, ceux que l'on prend dans les rivières, ont une chair plus molle et une couleur plus claire que ceux de la mer. La ressemblance de la couleur avec celle du moineau, leur a fait donner par quelques auteurs le nom de moineau de mer. On le prend comme le précédent. La pêche s'en fait en Poméranie, auprès de Rügenwalde, depuis le printems jusqu'en automne; car après la St. Jean, c'est le tems où il est le plus charnu

et le plus gras. Ceux que l'on prend près de Memel, passent pour les meilleurs de la Baltique. On l'accomode comme le précédent. Le flez ne parvient pas à la grosseur de la plie; les plus gros ne pèsent pas plus de six livres. Il a la vie dure, et s'avance dans les eaux douces. Comme on peut le transporter dans des vaisseaux l'espace de quelques milles, il seroit à souhaiter que nous le missions dans des étangs comme ont fait les habitans de la Frise.

Les parties intérieures de ce poisson sont comme celles de la plie, excepté qu'il n'a que deux appendices à l'entrée du canal des intestins. On trouve trente-cinq vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Flinder* et *flonder*, en Prusse; *butte* et *flunder*, en Livonie; *buttes, lestes, plehkstes*, chez les Lettes; *laest* et *kamlias*, en Estonie; *skey, sandskraa*, en Norwège; *kola* et *lura*, en Islande; *flounder* et *but*, en Angleterre; *flez*, en France; *butte, sandskreble*, en Dannemarc; *flundra* et *slaettskaeda*, en Suède; *bot, amsterdamse-bot, fey-bot*, en Hollande; *het-tey*, aux environs de la mer.

Rondelet se trompe, en prenant le *helbut* des anglois pour notre poisson *a)*. *Klein* a tort de citer la *plie* de *Willughby* et le *rhomboide* de *Schoneveld* pour notre poisson *b)*. Le dessin

a) Hist. d. P. I. 255. *b)* Miss. IV. 33. n. 1.

de cet auteur ressemble aussi plus à la *plie* qu'au *flez c)*. Quand *Artédi* dit que le côté gauche de ce poisson n'a point de piquants *d)*, il faut qu'il ait examiné un jeune poisson, où ces piquants n'étoient pas sensibles. *Gronov* cite mal-à-propos comme notre poisson, la quatrième espèce du *passer* de *Ray*, et la *limande* de *Linné e)*.

IV.

LA SOLE.

Pleuronectes Solea.

45me PLANCHE.

Le corps raboteux; la macheire supérieure avancée. *Pleuronectes squamis asperis, maxilla superiore longiore. B. VI. P. X. V. VI. A. LXV. C. XVII. D. LXXX.*

Pleuronectes solea. Linn. 457. n. 9. Artédi Syn. 32. n. 8. Gron. Zooph. n. 251.

The sole. Penn. 231. n. 107. La sole. Duham. III. 257. pl. 1. 2.

Cette espèce de sole se distingue des autres poissons de ce genre, par l'avancement de la machoire supérieure, et par ses écailles dures et raboteuses.

c) Tab. 7. fig. 1. *d)* Syn. 31. n. 2. *e)* Zooph. n. 248.

Ce poisson est presque trois fois aussi long que large. Le côté supérieur et l'inférieur sont couverts de petites écailles dures, dentelées et fortement attachées; ce qui les rend rudes au toucher. La tête est petite et arrondie par en haut. L'ouverture de la bouche se distingue en ce que la machoire supérieure est taillée en croissant: la machoire inférieure seule est garnie de plusieurs rangées de petites dents pointues. A l'ésophage, on trouve en haut deux os ronds en forme de lune, et autant en bas, qui sont longs. Le menton est garni d'un grand nombre de petits barbillons de couleur blanche. Les narines sont cylindriques: l'une est au côté supérieur, et l'autre à l'inférieur, tout près des bords de la bouche. Les yeux ne sont pas si près l'un de l'autre que dans les autres espèces de ce genre. L'opercule des ouïes est ronde, et consiste en une seule lame, sous laquelle est cachée la membrane des ouïes. La ligne latérale est droite, et un peu plus près du dos que du ventre. Près de l'anus, on voit un piquant court et fort. La nageoire dorsale commence au-dessus de l'ouverture de la bouche. La nageoire de l'anus et celle du dos est couverte d'écailles jusqu'à la moitié.

Nous trouvons ce poisson non seulement dans les eaux de la mer Baltique et du Nord, mais aussi dans la mer Méditerrannée et dans

celle de l'Amérique. Cependant on le prend rarement dans la Baltique aux environs de la Poméranie; mais on le pêche en grande quantité sur les côtes d'Orytana et de St. Antioche en Sardaigne *a).* Il vit des oeufs et des petits des autres poissons. Il a pour ennemis les crabes, qui mangent ses petits. Il ne devient pas plus long que deux pieds; et pèse alors huit livres. Une chose remarquable, c'est que sur quelques côtes d'Angleterre, ce poisson ne passe pas la pesanteur d'une livre *b)*, et sur d'autres, on en trouve de six à huit livres. Tout ce que nous avons dit du frai, de la pêche et de la manière d'accomoder la plie, peut être appliqué à la sole. Nous remarquerons seulement encore, que celle-ci a la chair beaucoup plus tendre que les autres espèces; ce qui lui fait donner en France le nom de *perdrix de mer.* Celles qu'on prend au Cap de Bonne-Espérance, passent pour les meilleures. En général, les plus petites ont la chair beaucoup plus tendre que les grosses.

La cavité du ventre étoit courte dans le poisson que je représente ici: elle s'étendoit entre les deux cotés et les vertèbres de la longueur de trois pouces vers la queue. Le canal des intestins avoit plusieurs courbures, et étoit presoq'une fois aussi long que tout le corps. Les autres intestins étoient pareils à ceux des

a) Cetti. Sard. III. 121. *b)* Penn. 231.

précédens. J'ai trouvé quarante-huit vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *zunge*, en Allemagne; *tunge*, *hunde-tunge*, *tunge-pledder*, *hav-ager*, *höne*, en Dannemarc; *tunga sola*, en Suède; *tonge*, en Hollande et en Norwège; *sol*, en Angleterre; *sole* et *perdrix de mer*, en France; *linguata*, en Italie: *sagliola*, en Sárdaigne; *linguato*, en Espagne; *dil baluck*, en Turquie; *samacmusi c)*, en Arabie; *sole*, *zeetong* et *bot*, à Surinam.

Dans *Bellon*, qui a le premier décrit la *sole*, les yeux sont à droite. Chez *Rondelet*, ils sont à gauche. *Gesner* les a représentés une fois à droite, une fois à gauche. Dans *Aldrovand*, *Ruysch* et *Willughby*, les dessins sont justes; celui de *Jonston* ne l'est pas. Quant à ce que dit *Artédi d)*, que les deux narines se trouvent sur le côté supérieur, l'expérience m'a montré le contraire. *Bomare* se trompe en disant que notre poisson n'a point de dents.

c) C'est-á-dire *poisson de Moyse*. *d)* Artéd, Spec. 60.

V.

LA LIMANDE.

Pleuronectes Limanda.

46me PLANCHE.

Les écailles rudes; la ligne latérale arquée. *Pleuronectes squamis asperis; linea laterali arcuata.* *B. v. P.* XI. *V.* VI. *A.* LXI. *C.* XV. *D.* LXXV.

Pleuronectes Limanda. Linn. 457. n. 8. Artéd. Syn. 33. n. 9. Passer. Klein. Miss. IV. 33. n. 4.

The Dab. Penn. 230. n. 105. La Limande. Duham. III. 269. pl. 6.

Les écailles dures, dentelées, et l'arc que forme la ligne latérale à son commencement, sont les caractères qui distinguent ce poisson des autres du même genre.

Ce poisson est jaune sur le côté supérieur, et blanc sur l'inférieur. Ces deux côtés sont couverts d'écailles assez grandes. La tête est petite, oblongue, et l'ouverture de la bouche étroite. Les deux machoires sont d'égale longueur: à la supérieure, on voit beaucoup plus de petites dents qu'à l'inférieure.

Ce poisson se trouve également dans la Baltique, dans la Méditerranée et dans la mer

du Nord. On m'en a envoyé un de Poméranie sous le nom de *glahrke*, et un autre de Hambourg sous celui de *kliesche*. La limande n'est pas si commune que le flez et la plie, ni si épaisse que cette dernière. D'ailleurs, on la pêche et on la prépare de la même manière. Quoiqu'elle ne soit pas si grosse que la plie, elle la surpasse cependant en bonté. Les mois où elle est la meilleure, sont ceux de Février et d'Avril. Elle fraie plus tard que les précédents, c'est-à-dire, au mois de Mai; et quand il fait froid, en Juin. Dans ce tems, sa chair est molle et de mauvais goût. Elle vit d'insectes et de vers, et sur-tout de petites crabes: j'en ai trouvé souvent dans son estomac.

Les intestins de ce poisson sont semblables à ceux de la plie. L'épine du dos n'a que cinquante et une vertèbres.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *kleische* et *kliesche*, à Hambourg; *glahrke*, en Poméranie; *skrubbe*, en Dannemarc; *grette*, en Hollande; *dab*, en Angleterre; *limande*, en France; *lima*, en Sardaigne.

Bellon est le premier qui ait décrit ce poisson, et *Rondelet* en a donné le premier dessin. Dans cet auteur, ainsi que dans *Aldrovand* et *Willughby*, la *limande* a les yeux à droite; dans *Gesner*, elle les a à gauche. *Klein* se trompe quand il dit que le poisson qui est représenté

sur la planche F. 5. de *Willughby* est le nôtre *a)*: c'est sûrement une faute du copiste ou de l'imprimeur. Enfin, je n'ai pu remarquer les piquants qui, selon *Linné*, doivent se trouver sur les nageoires du ventre et du dos *b)*.

VI.

LE FLETAN.

Pleuronectes Hippoglossus.

47me PLANCHE.

La nageoire de la queue en forme de croissant.
Pleuronectes, pinna caudae lunulata. B. VII. *P.* XV. *V.* VII. *A.* LXXXII. *C.* XVI. *D.* CVII.

Pleuronectes Hippoglossus. Linn. 456. n. 4. Artéd. Syn. 31. n. 5. Zooph. n. 247. Passer. Klein. Miss. IV. 33. n. 2.

Holibut. Penn. 226. n. 102. Le Fletan. Duham. III. 271. pl. 7. f. 1.

Le flétan se distingue des autres espèces de soles, par l'échancrure de la nageoire de la queue en forme de croissant.

Le côté supérieur de ce poisson est couleur de cuir; l'inférieur est blanc. La couleur

a) Miss. IV. 33. n. 4.

b) S. N. 457. n. 8.

change selon que le poisson est plus ou moins gras. Chez le flétan, les maigres sont d'une couleur noirâtre. Les deux côtés sont couverts d'écailles oblongues, fortement attachées, et qui étant molles et couvertes d'une matière visqueuse, ne se sentent presque point au toucher: on ne les remarque que lorsque le poisson est sec. La tête est petite; l'ouverture de la bouche large, et les deux machoires garnies de plusieurs dents longues, pointues, courbes et séparées les unes des autres. Les moustaches sont larges. L'opercule des ouïes consiste en trois lames; l'ouverture des ouïes est grande, et leur membrane déconverts. L'anus est plus éloigné de la tête que dans les autres poissons de ce genre. On voit un piquant au commencement de la nageoire de l'anus. La ligne latérale forme un arc à la poitrine, et va ensuite dans une direction droite jusqu'à la nageoire de la queue.

Le flétan paroît faire en quelque sorte le passage des soles aux autres genres de poissons. Elle approche plus que toute autre espèce de sole des autres genres de poissons, par la forme de la nageoire de la queue, la largeur de la membrane des ouïes, la grandeur des yeux, l'ouverture de la bouche, la grandeur de son corps charnu et allongé. Après la balaine, le flétan est le plus gros de tous les poissons. On

en pêche en Angleterre qui pèsent deux à trois cents livres *a)*, et en Islande, on en a pris de quatre cents *b)*. *Olafsen* en a vu qui avoient cinq aunes de long. En Norwège, on en prend qui sont si gros, qu'un seul suffit pour couvrir une nacelle de ce pays. Ce poisson mériteroit par conséquent plutôt le surnom de *maximus* que celui à qui on l'a donné. On le trouve dans l'Océan septentrional, dans la mer du Nord; et ce sont les Anglois et les peuples septentrionaux qui le pêchent en plus grande quantité. Les Anglois le tirent de Neufoundland *c)*, et les François de Terre-Neuve *d)*. Le flétan est si rapace, qu'il dévore les *raies*, les *crabes* et les *égrefins*; il avale aussi les *lièvres de mer* qui sont attachés aux rochers. Ces poissons se tiennent en rangées dans le fond de la mer, et épient, la gueule ouverte, les poissons qui passent, afin de les engloutir. Quand ils sont affamés, ils se mangent la queue les uns les autres. On prend ce poisson au croc, ou à l'hameçon. Les Suédois prenneut pour appât de la merluche verte, et les Groenlandois du scorpion de mer. Les pêcheurs du Nord nomment cet instrument *gangvaaden:* il consiste en une grosse corde de la longueur de trois

a) Penn. 226.
b) Anders. Reis. 101.
c) Pontopp. Norw. II. 220.
d) Penn. 320.

cents brasses, à laquelle on attache trente autres cordes moins grosses avec de gros crochets à chaque bout. Ils attachent aussi des planches à la grosse corde, afin de pouvoir retrouver l'instrument quand ils l'ont jetté dans la mer. Après l'avoir laissé vingt-quatre heures dans l'eau, on l'élève, et il n'est pas rare d'y prendre quatre à cinq flétans à la fois. Au lieu de corde de chanvre, les Groenlandois se servent de baleines fendues, ou de bandes de peau de chien de mer. On tue aussi ce poisson au javelot, lorsque pendant la chaleur, il se repose sur les bancs de sable, ou les endroits unis de la mer. Dès que les pêcheurs remarquent qu'ils en ont pris un gros, de peur qu'il ne renverse le bateau, ils ne le tirent pas tout d'un coup, mais ils le laissent se débattre, jusqu'à ce qu'il soit rendu: alors ils l'élèvent et le tuent à coups de massue. C'est en Norwège qu'on prend le plus de ces poissons, depuis le premier de Mai jusqu'à la St. Jean. C'est le tems où les nuits étant claires, les pêcheurt peuvent plus aisément les découvrir dans les bas fonds Plus tard, ils ne le pêchent plus; car comme après ce tems l'air devient fort chaud, ce poisson qui est extrêmement gras, ne peut plus si bien sécher, et le *raf* et *rackel* qu'ils font avec sa chair ne se conserve pas. Nous parlerons bientôt de cette préparation.

Il arrive par fois qu'à quelques-uns de ces poissons, qu'on nomme *drée-queite*, sont attachés une quantité d'insectes de mer *e)*. On les regarde alors comme étant ordinairement très-vieux; mais j'en doute, parce qu'ils sont petits. Ils sont en général très-gras et d'un mauvais goût. Peut-être est-ce la maladie qui les oblige de quitter le fond. Ils deviennent assez souvent la proie des animaux voraces qui nagent vers la surface, et particulièrement de l'aigle de mer *f)*. Celui-ci est quelque fois victime de sa témérité. Quand le poisson est assez fort, il l'entraîne avec lui dans l'abîme: l'aigle attaché au dos du poisson, fait des efforts et des cris inutiles, et est obligé de périr dans cet état. Les Groenlandois mangent la chair de ce poisson fraîche et séchée; ils mangent aussi la peau et le foie après l'avoir préparé avec de l'*empetron g)*. Ils se servent de la membrane de l'estomac pour faire des carreaux de fenêtres. En Suède, en Islande, et sur-tout en Norwège, on fait de ce poisson ce qu'on appelle *raff* et *roeckel*. Le premier n'est autre chose que les nageoires avec la peau grasse à laquelle elles sont attachées; le second, des morceaux de la chair grasse de ce poisson coupés en long. On coupe aussi la chair maigre en longues bandes,

e) Schrift. d. G. N. Fr. III. 94. t. 1. f. 4. 6.

f) Vultur albiola.

g) Empetrum nigrum.

que l'on nomme *skare-flog* ou *squarre-queite.* Tous ces morceaux, avant d'être emballés, sont salés et séchés à l'air sur des bâtons. On les sale aussi comme le hareng, et on prétend qu'ils valent mieux. Le meilleur *raff* et le meilleur *roeckel* viennent de Samosé près de Bergen: celui qu'on prépare en hiver est préféré, parce que le froid de cette saison contribue beaucoup à sa bonté. Cet aliment n'est guère en usage que pour les gens de la campagne et les matelots, qni ont un estomac robuste; car il incommoderoit les gens de la ville, dont la délicatesse offoiblit le tempéramment. En Hollande et à Hambourg, on donne la chair fraîche de ce poisson à bas prix; mais la tête, qui est délicate, est très chère. Ce poisson fraie au printems, et dépose ses oeufs d'un rouge pâle sur le rivage, entre les pierres. Tant que ces poissons sont encore jeunes, ils deviennent la proie des *raies;* mais les plus gros ont dans le *dauphin* un ennemi redoutable, qui avec ses fortes dents, arrache des morceaux de chair de son corps *h).* Les pêcheurs en ont trouvé souvent qui étoient ainsi mutilés.

Le poisson dont je donne ici l'anatomie, avoit vingt et un pouces et demi de long, sans compter la nageoire de la queue, et dix pouces et demi de large, sans compter la nageoire

h) Schwed. Abh. XXXIII. 246.

du dos et celle de l'anus; il étoit épais de deux pouces et demi, et pesoit six livres. La cavité du ventre étoit petite, le foie oblong et posé en travers. L'estomac étoit grand: la peau en étoit mince; et j'y ai trouvé un poisson du genre des *cabliaux* long de six pouces. Le canal intestinal avoit huit pouces de long et deux sinuosités. Une chose remarquable, c'est qu'il avoit à l'estomac un appendice long de deux pouces et demi, qui communiquoit avec le principal canal. L'ovaire étoit double, et chaque partie avoit la forme d'une lancette. Dans cet ovaire, qui pesoit six onces et demie, j'y ai trouvé 552,400 oeufs. J'ai compté soixante-cinq vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *heilbutt*, *hilibut*, à Hambourg; *helleflynder*, en Dannemarc; *haelgflundra*, en Suède; *helleflynder*, *qveite*, *sandskiebbe*, *skrobbe-flynder*, en Norwège; *flydra*, *heilop fisk*, en Islande; la petite *qveite-barn*, dans la Groenlande; la moyenne, *styving* et la grosse, *netarnak*; *baldes*, en Laponie; *heilbot*, en Hollande; *holibut*, *turbot* ou *turbut*, en Angleterre; *flétan* ou *faitan*, en France.

Rondelet est le premier qui ait donné un dessin avec les yeux à droite. *Gesner*, qui le tira de *Rondelet*, lui mit les yeux à gauche. Dans *Aldrovand*, ils ont la même position, et

son dessin ressemble autant à la sole qu'à notre poisson. C'est à *Willughby* que nous devons le premier dessin supportable de notre poisson. Cet auteur l'a représenté avec les yeux placés dans leur juste position. Dans *Jonston*, ils sont de même; mais chez *Ruysch*, ils sont mal placés. Quand *Artédi* ne lui donne que deux pieds de long *i)*, il paroît n'avoir pas connu le *gros flétan* que l'on pêche dans la mer du Nord. *Bomare* se trompe quand il dit que notre poisson n'a point d'écailles. Une question singulière que fait cet auteur; c'est si le flétan n'appartient point au genre des *raies k)?* il est du nombre des poissons osseux, et non des cartilagineux.

i) Gen. 17. n. 3.

k) Diction. á l'article *sole*.

SECONDE CLASSE.

Des Soles qui ont les yeux à gauche.

VII.

L' A R G U S.

Pleuronectes Argus.

48me PLANCHE.

Des taches en forme de croissant. *Pleuronectes maculis lunatis.* *P.* x. *V.* VIII. *A.* LXIX. *C.* XVII. *D.* LXXIX.

Pleuronectes lunatus. Linn. 459. n. 17.
Solea. Klein. Miss. IV. 32. n. 8.
Parser oculatus. Plumier, Manuscript.

Cette espèce de sole se distingue des autres poissons de ce genre qui ont les yeux à gauche, par les taches bleues en forme de croissant.

Ce beau poisson a sur la surface supérieure de son corps des taches d'un jaune clair, garnies de points bruns, bordées d'un bleu clair, et formant tantôt un cercle entier, tantôt deux

ou trois segments. Entre ces segments, on voit par-tout de petites taches bleues et des points d'un brun foncé. La tête est large; les yeux sont à une grande distance l'un de l'autre. L'oeil qui est tourné vers le dos, est plus grand que l'autre. Les machoires sont d'égale longueur, et armées de petites dents pointues. La nageoire de la poitrine a, comme celle de la queue, des rayons à plusieurs branches. Le côté inférieur est cendré: Les écailles sont petites et molles. L'anus et les autres parties sont comme dans les autres poissons de ce genre.

Marcgraf trouva l'*argus* au Brésil; le père *Plumier*, aux environs des Antilles; *Catesby*, dans l'île de la Caroline; *Solander*, dans celle d'Uthaite, et *Forster*, dans celle de Rotterdam. Ce poisson parvient à la longueur de deux pieds. En hiver, il se tient dans le fond de la mer; au printems, il remonte dans les fleuves, où il reste pendant l'Eté. C'est là où sa chair devient tendre et d'un goût fort estimé.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Sichelschwartz* et *argus*, en Allemagne; *argus*, en France; *aramaca*, au Brésil. *linguada*, *cubricunha*, en Portugal; *tunge*, en Hollande; *pathi-maure*, dans l'île d'Utahite; *badé*, dans l'île de Rotterdam, ou Anamoka.

Marcgraf est le premier qui nous fit connoître l'*argus;* mais le dessin qu'il en donne est faux. *Piso*, *Willughby*, *Jonston* et *Ruysch* l'ont copié. *Catesby* nous en donna un dessin où la nageoire pectorale et la ligne latérale manquent: les écailles sont aussi trop grandes, et le poisson trop allongé. Dans *Marcgraf*, *Piso*, *Willughby*, *Catesby* et *Ruysch*, l'*argus* a les yeux placés à droite; dans *Jonston*, *Plumier* et *Broussonet*, ils sont à gauche. *Linné* se trompe en disant que notre poisson a la nageoire de la queue en forme de croissant, et en citant l'*aramaca* de *Marcgraf* à sa seizième espèce de *sole*.

VIII.

LE TURBOT.

Pleuronectes maximus.

49me PLANCHE.

Le corps garni d'éminences osseuses. *Pleuronectes tuberculis osseis. B.* VII. *P.* X. *V.* VI. *A.* XLVI. *C.* XV. *D.* LXVII.

Pleuronectes maximus. Linn. 459. n. 14. Artéd. Syn. 32. n. 7. Gronov. Zooph. n. 254.
Rhombus. Klein. Miss. IV. 35. n. 1. et Rhombus n. 2. t. 8. f. 1. 2. et t. 9. f. 1.
The Turbot. Penn. 323. n. 109.
Le Turbot. Cours d'hist. nat. Tom. V. p. 5.
Turbot. Duham. III. 261. pl. 3.

Les petites éminences osseuses terminées en pointes, distinguent ce poisson des autres espèces de la même classe.

Ce poisson a le corps arrondi; il est marbré, brun et jaune sur le côté supérieur, et sur l'inférieur blanc avec des taches brunes. Les éminences du côté supérieur sont beaucoup plus grosses que celles de l'inférieur: les unes et les autres sont couvertes d'écailles minces. La tête est large et rude au toucher comme le

tronc, à cause des éminences qui la rendent inégale. Les yeux sont grands. L'ouverture des ouïes est large; la machoire inférieure avance, et l'une et l'autre sont armées de plusieurs rangées de petites dents. La ligne latérale, après avoir formé un arc à la poitrine, divise le corps en deux parties égales, et n'a point d'éminences.

Nous trouvons ce poisson non seulement dans la mer du Nord et la Baltique, mais aussi dans la Méditerrannée. Il parvient à une grosseur très-considérable. *Rondelet* en a vu qui avoient cinq aunes de long, quatre de large et un pied d'épaisseur *a)*. En Angleterre, on en prend qui pèsent vingt à trente livres *b)*. La pêche de ce poisson est si considérable dans ce pays, qu'on en apporte annuellement aux marchés de Londres plus de trente mille livres *c)*. On prend ce poisson comme les précédens; mais sur-tout avec l'hameçon de fond. En Suède, on se sert du hareng pour appât, et en Angleterre de l'égrefin et du hareng coupés en petits morceaux: ce sont les poissons qu'il aime le mieux. Cependant, comme ce poisson est fort difficile dans le choix de sa nourriture, et qu'il ne mord pas à toute sorte d'appât, sur-tout quand il y a douze heures que le poisson est mort, on prend pour cela des poisosns vivans, et sur-tout de petites lamproies, qui ont la

a) Hist. d. P. I. 310. *b)* Penn. 233. *c)* Art. of Angl. 115.

vie très-dure. Pour cet effet, les pêcheurs d'Angleterre achètent tous les ans aux pêcheurs hollandois pour plus de sept cents livres sterlings de lamproies *d*). Pour pêcher ce poisson, les Anglois prennent un canot, où ils se mettent trois. La ligne dont ils se servent, a trois milles angloises de long; et chaque pêcheur a trois lignes de cette espèce: ils y attachent à une certaine distance d'environ six pieds deux pouces un crochet, par le moyen d'une ficelle de crin: de sorte qu'un tel canot jette dans la mer deux mille cinq cents et vingt crochets de cette espèce. Ils attachent un plomb à la corde de la ligne, afin de l'assujettir au fond, et y attachent aussi des morceaux de liège, afin de pouvoir la retrouver quand ils veulent. Comme le flux et reflux change toutes les six heures sur les côtes d'Angleterre, les pêcheurs doivent se régler en conséquence pour jetter et lever leurs lignes.

Le turbot a la chair ferme et de bon goût. On le prépare comme la plie. Il habite les profondeurs de la mer comme les autres poissons de son genre. Il a une membrane clignatante, qui lui sert, comme aux autres espèces, à empêcher, pendant les tempêtes, le sable de lui faire du mal. Il est du nombre des poissons voraces, et vit sur-tout d'insectes et de vers.

d) Penn. 237.

Les intestins sont comme ceux de la barbue.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *steinbutt*, dans nos contrées; *botte* et *steinbotte*, en Prusse; *pigvar*, *tönne* et *steenbut*, en Dannemarc; *vrang flönder*, *skrabe-flynder*, en Norwège; *butta*, en Suède; *tarboth*, en Hollande; *turbot* et *breet*, en Angleterre; *turbot*, en France; *bertonneau*, en Normandie; *rombi aspri*, en Sardaigne; *turbot*, à Surinam.

Willughby et *Ray* les rapportent notre poisson sous deux noms différens: une fois sous celui de *rhombe à pointes*, et l'autre sous celui de *grand rhombe*. *Klein* l'a aussi décrit comme deux espèces différentes, et cite faussement le *moineau de mer* d'*Artédi*. *Jonston* et *Ruysch* ont fait aussi deux espèces différentes de ce poisson.

Bellon l'a représenté faussement avec les yeux à droite. C'est ce que font aussi ses successeurs *Rondelet*, *Gesner* et *Ruysch*. *Willughby* l'a aussi représenté une fois avec les yeux à droite, et une autre fois à gauche.

IX.

LE MOINEAU DE MER.

Pleuroncctes Passer.

50me PLANCHE.

La ligne latérale garnie de piquants vers la tête.
Pleuronectes linea laterali versus caput aculeata. B. VI. P. XIV. V. VI. A. XLI. C. XVI. D. LIX.

Pleuronectes passer. Linn. 459. n. 15. Artéd. Syn. 32. n. 6.

Rhombus. Gronov. Zooph. n. 253. var. β. Klein. Miss. IV. 35. n. 3. t. 8. f. 3. 4.

Les piquants qui se trouvent sur la surface de ce poisson, depuis la tête jusqu'à la moitié de la ligne latérale, forment son caractère distinctif.

Outre la tête et la ligne latérale, le fond des rayons des nageoires du dos et de l'anus est aussi garni d'éminences osseuses, sur lesquelles sont des piquants: le reste du corps est uni à sa surface supérieure. Sur le côté inférieur, je n'ai remarqué aucun piquant, si ce n'est au fond des nageoires, et quelques-uns à la tête. Le corps est allongé. La machoire inférieure avan-

ce sur la supérieure: l'une et l'autre sont armées de petites dents. Les yeux sont petits, près l'un de l'autre. Les deux côtés sont couverts de petites écailles minces. La ligne latérale a une direction presque droite.

On trouve ce poisson en quantité dans la mer du Nord et dans la Baltique. On le prend et le prépare comme les autres espèces de ce genre. Sa chair a bon goût, et est un peu plus dure que celle du flez. Le tems du frai et la conformation des parties intérieures sont les mêmes que dans les autres du même genre. Il parvient ordinairement à la grosseur de la plie: on en trouve cependant de six à huit livres. Le moineau de mer est confondu dans quelques pays avec le flez.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *theerbott*, à Danzig; *sruffbutt*, à Hambourg; et *verkehrter elbutt*, pour le distinguer du *flez*; *stachelbut*, en Livonie; *ahte* et *grabbe*, chez les Lettes; *moineau de mer*, en France; *passere*, en Sardaigne; et *lest-flounder*, en Angleterre.

Les anciens ichtyologistes n'ont pas su non plus distinguer ce poisson du *flez*. *Artédi* est le premier qui en fit une espèce particulière; mais il cite faussement pour ce poisson les auteurs qui ont parlé du *turbot a)*. La courbure

a) Syn. 32. n. 6.

de la ligne latérale que lui donne *Bellon b);* le poids que lui attribue *Rondelet c),* et la quantité d'éminences que le dessin offre, prouvent que ces écrivains ont voulu parler du *turbot* et non du *moineau de mer.*

Gronov se trompe lorsqu'il regarde comme une variété du *flez*, le *rhombus maximus* de *Klein d),* qui est notre poisson. Le *flez* a les yeux à droite, et l'autre à gauche. Par conséquent toutes les parties de ce poisson vers la tête, sont dans une proportion renversée; et en nageant, il doit prendre une direction opposée. Ajoutez à cela que le *flez* est garni de piquants par tout le corps; au lieu que notre poisson n'en a qu'à la tête, à la ligne latérale et aux fonds des nageoires du dos et de l'anus. Enfin, on voit sur le premier deux espèces de piquants, des droits et des courbes, et ceux du *moineau de mer* sont tous droits.

Par les mêmes raisons, je ne saurois approuver Mr. *Pennant* quand il ne fait qu'une espèce de notre poisson et du *flez e).*

On répond aussi affirmativement à *Klein* et à *Gronov* quand ils demandent si la dixième espèce d'*Artédi* et le *passer* de *Linné* sont le même poisson que le troisième *rhombe de Klein.*

b) Aquat. 139.
c) Hist. d. P. I. 248.
d) Zooph. n. 248.
e) B. Z. III. 229.

XIIme Genre.

LES PERCHES.

ARTICLE PREMIER.

Des Perches en général.

Les écailles et les opercules dentelés. *Pisces squamis operculisque serratis.*

Perca. Linn. gen. 168. Artéd. gen. 30. Gronov. Zooph. 86. Klein. Miss. V. 35. Perch. Penn. gen. 26. La Perche. Goüan. Hist. d. Poiss. gen. 16.

On reconnoît les poissons de ce genre à la dentelure de l'opercule des ouïes, et à leurs écailles dures et dentelés. L'ouverture de la bouche est large. Les machoires sont armées de dents pointues et courbées, et ordinairement il y en a quelques unes qui avancent sur les autres. La langue est courte et mobile, et le palais est garni d'os rudes. Les yeux sont grands, et ordinairement au sommet. Les narines sont

doubles, et divisées par une membrane. Les opercules des ouïes consistent en trois lames dures, dont la supérieure est dentelée. L'ouverture des ouïes est grande, et la membrane branchiostège a sept rayons. Le dos forme un petit arc avec la ligne latérale: ils ont une direction parallèle. L'anus est plus près de la queue que de la tête. La première nageoire du dos est garnie de rayons durs.

Les Grecs et les Romains n'ont connu que la *perche de rivière a)*, la *perche saumonnée b)* et la *perche de mer c)*. *Bellon* est le premier qui ait décrit la *petite perche d)*, *Rondelet* l'*apron e)*, *Gesner* le *sandre f)*, et *Willughby* le *schraetser g)*. Ces sept espèces, qui sont décrites dans les auteurs anciens, furent rangées en un seul genre par *Artédi*. *Marcgraf* nous fit connoître une nouvelle perche d'Amérique *h)*, *Séba* trois *i)*, *Catesby* huit *k)*, *Garden* cinq *l)*. *Haselquist* trois *m)*, et *Linné* neuf *n)*. Quelque

a) Perca fluviatilis.
b) — labrax.
c) — marina.
d) — cernua.
e) — asper.
f) — lucio-perca.
g) — schraetser.
h) — guttata.
i) — nobilis, polymna, diagramma.
k) — alburnus, undulata, chrysoptera, punctata, venenosa, melanura, sectatrix, et formosa.
l) Perca punctatua, ocellata, philadelphica, atraria, trifurca.
m) Reise. P. aegiptiaca, luth, 402. nilotica, n. 81 — 83.
n) P. palpebrosa, vittata, striata, argentea, cottoides, stigma, radula, cabrilla, scriba et lineata.

tems après, *Forskael* nous donna neuf espèces, sans compter quatre variétés *o)*, qu'il avoit remarquées dans ses voyages. *Osbeck p)*, et *Brünniche* chacun deux *q)*. Depuis peu *Pallas r)* et *Ascanius s)*, nous ont fait connoître chacun une nouvelle espèce. De sorte que nous avons en général 42 espèces, dont nous ne trouvons que six dans les eaux de l'Allemagne. Outre cela j'en possède 36 espèces, qui n'ont pas encore été décrites, dont la plûpart m'ont été envoyées des Indes.

Ceci est encore une preuve des grands progrès que l'on a fait de nos jours dans l'histoire naturelle; *Artédi* ne connoissoit que sept espèces.

o) P. lophar, rogaa, lunaria, tauvina, fasciata, louti, miniata, summana, lineata. Descr. A. n. 35 — 43.

p) Reis. 335. P. chinensis, 338. adcensionis.

q) Mass. P. pusilla n. 79. et 81. gigas.

r) Reis. III. 422.

s) Gron. Z. 16.

ARTICLE SECOND.

Des Perches en particulier.

I.

LE SANDRE.

Perca Lucio-perca.

51me PLANCHE.

Quatorze rayons à la nageoire de l'anus. *Perca pinnae ani radiis* XIV. *B.* VII. *P.* XV. *V.* VII. *A.* XIV. *C.* XXII. *D.* IXV. XXIII.

Perca Lucio-perca. Linn. 481. n. 2. Artéd. Syn. 67. n. 2. Gron. Zooph. n. 299. Klein. Miss. V. 36. n. 2. t. 7. f. 3.

Quatorze rayons à la nageoire de l'anus, sont un caractère qui distingue le sandre des autres espèces de perches de l'Allemagne.

Ce poisson ressemble au brochet, par son corps allongé et ses dents fortes; et à la perche, par ses écailles dures et ses raies noirâtres: voilà pourquoi les Latins lui ont donné le nom de *lucio-perca*, brochet-perche. Sa tête est allon-

gée, sans écailles, et finit en pointe émoussée. L'ouverture de la bouche est large. La machoire supérieure avance un peu sur l'inférieure: l'une et l'autre sont armées de quarante dents, dont les unes sont plus grandes, les autres plus petites. Il faut remarquer, que les yeux de ce poisson paroissent aussi nébuleux que ceux d'un homme qui a la cataracte. Les joues sont fort épaisses. Le dos est rond.

Cet excellent poisson se trouve en Allemagne, en Russie et en Hongrie; et comme il demande une eau pure et profonde, on ne le prend que dans les lacs profonds qui ont un fond de sable ou de glaise, et qui ont une communication avec des eaux vives. Il parvient à une grosseur considérable. On en trouve quelquefois qui ont trois à quatre pieds de long. On en pêche dans le Danube qui pèsent vingt livres, et j'en ai vu un de vingt-deux livres, qui avoit été pêché dans le lac Schwulow en Saxe. C'est un poisson vorace. Quand il est bien nourri, il croît presqu'aussi vîte que le brochet. On en trouve quelques-uns qui ont une forme tortue, et dont l'épine du dos va en serpentant. Je conserve une épine de cette espèce. Tant qu'il est jeune, il a pour ennemis la perche, le brochet, le silure et quelques espèces de plongeons. Ils se mangent aussi les uns les autres. Dans le tems de son frai, qui tombe

vers la fin d'Avril ou au commencement de Mai, il sort du fond, et dépose ses oeufs sur les broussailles, les pierres, ou les autres corps durs qu'il trouve sur les bords. L'ovaire d'un sandre de trois livres pesoit, vers la fin de Décembre, quatre onces et demie. Les oeufs étoient très-petits, et la 64 partie d'une démi-once en contenoit 618; ce qui faisoit à peu près en tout 355,968 oeufs. Malgré ce grand nombre d'oeufs, on ne trouve pas que ce poisson multiplie beaucoup; ce qui vient sans doute de ce qu'ils se dévorent fréquemment les uns les autres, et aussi de ce qu'ils sont pris en grande quantité par les pêcheurs, vû que dans le tems du frai, ils sont fort imprudens. Ils n'ont pas la vie dure, et meurent aisément hors de l'eau quand il fait chaud, et même lorsqu'on les met dans des vaisseaux pleins d'eau. Quand on veut les transporter, il faut faire ensorte que la voiture ne reste pas longtems en repos, et choisir pour cela une saison froide. Cependant, on peut s'épargner toutes ces précautions coûteuses, en se servant des oeufs fécondés de ce poisson pour les faire éclorre. Il faut chercher dans le tems du frai les branches où se trouve de ces oeufs, les mettre dans un vase où il y ait peu d'eau, et mettre le tout dans l'étang où l'on veut avoir des sandres. Mais si l'on veut qu'ils profitent, il faut leur donner une nourriture

abondante. On peut pour cela se servir de poissons blancs, de peu de valeur, tels que le rotengle, la rosse et l'ablette. L'éperlan et le goujon sont les meilleurs pour cet usage. On prend ce poisson avec divers instrumens, tels que des filets, colerets, hameçons et lignes de fond. Quoiqu'il ne le cède point au brochet en voracité, il ne mange pourtant point quand on le met dans les réservoirs, ou bannetons. De sorte qu'il ne faut pas le garder longtems, si l'on ne veut pas qu'il perde de son bon goût. Sa chair est blanche, agréable au goût, tendre et facile à la digestion; quand elle est fraîche, elle peut servir de nourriture aux personnes foibles. L'automne et le printems avant le frai, sont les tems où ce poisson est le plus gras. On envoie le sandre d'ici et de Prusse, frais, salé et fumé dans différens pays, et il passe pour un bon manger. Quand on l'envoie frais, on lui perce la queue, et après l'avoir fait assez saigner, on l'empaquette, dans de la neige ou de l'herbe. Dans les deux derniers cas, on le met dans des tonneaux. L'ésophage est large, et garni de plusieurs plis. L'estomac est long. Le canal intestinal à six appendices et deux courbures. Le foie est gros, rougeâtre, et consiste en trois lobes pointus. La vésicule du fiel est grosse, jaune et transparente. La rate est d'un rouge brun, et forme un triangle

isocèle. La vésicule aérienne a une peau forte. Derrière elle, on apperçoit les grands vaisseaux sanguins, qui contiennent un sang d'un rouge clair. La laite est double; les ovaires sont ronds, séparés en haut, et unis en bas. On trouve vingt côtes de chaque côté, et quarante-six vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Zander*, dans nos contrées; *xant*, *zander*, *sandbaarsch*, en Poméranie; *sandart*, dans le Mecklenbourg, la Prusse et le Holstein; *schiel*, en Autriche; *nagmaul* et *schindel*, en Bavière; *zant* et *zahnt*, en Silésie; *sandat*, *sander*, en Livonie; *sandats*, chez les Lettes; *stahrks* et *kahha*, en Estonie; *schmul*, *togos* et *syllo*, en Hongrie; *sudacki*, en Russie; les Calmouques, l'appellent *bolochos* et *batachos*; *sedax*, en Pologne; *santor*, en Dannemarc; *gioes*, en Suède; *sandre*, en France; et *pike-perch*, en Angleterre.

Gesner est le premier qui ait décrit ce poisson. Il en donna deux dessins, dont l'un est supportable; mais l'autre ne vaut rien. *Aldrovand*, *Jonston* et *Ruysch* ont copié le premier dessin de cet auteur. Ensuite, *Marsigli*, *Klein*, *Willughby* et *Pontoppidan*, nous donnèrent chacun un nouveau dessin. Le dessin du premier est bon; celui du second passable; mais ceux des derniers sont fort mauvais.

II.

LA PERCHE.

Perca fluviatilis.

52me PLANCHE.

Onze rayons à la nageoire de l'anus. *Perca pinnae ani radiis undecim. B. VII. P. XIV. V. V. C. XXV. D. XV, XIV.*

Perca fluviatilis. Linn. 481. n. 1. Artédi Syn. 66. n. 1. Gronov. Zooph. n. 301.

Klein. Miss. V. 36. n. 1. t. 7. f. 2. The Perch. Penn. 254. n.

Les onze rayons de la nageoire de l'anus, dont les premiers sont durs, sont un signe caractéristique qui distingue ce poisson des autres perches de l'Allemagne.

La perche est un des plus beaux poissons de nos contrées, sur-tout lorsqu'elle vit dans une eau pure et claire. L'ouverture de la bouche est large. Les deux machoires sont d'égale longueur. Le palais est garni de petites dents

dans trois endroits différents, et l'ésophage dans quatre. La langue est courte et unie. Les narines sont doubles, et près des yeux. Devant les narines, on remarque quatre petites ouvertures. L'opercule des ouïes est garnie d'écailles très-petites. Les rayons sont simples aux deux nageoires du dos et ramifiés aux autres.

Comme ce poisson est naturel dans presque toutes les contrées de l'Europe, les Grecs et les Romains l'ont aussi connu. Il vit dans les eaux douces, vives ou tranquilles. Il parvient chez nous à la longueur de deux pieds, et au poids de trois à quatre livres. En Laponie et en Sybérie, on en trouve d'une grosseur monstrueuse *a)*. Les Lapons conservent dans une de leurs églises, une tête sèche de perche qui a presqu'un pied de long *b)*. En Angleterre, on en a pêché qui pesoient neuf livres *c)*. Suivant Mr. *Falck*, on trouve ce poisson aussi en Russie, en Sibérie dans les districts des Kirgises et des Songoriches, dans les rivières et les lacs de'au douce, et aussi dans les lacs salés, dont l'eau, lorsquelle est la plus salée, c'est-à-dire en été, ne contient jamais plus d'une dragme de sel sur douze onces d'eau. Dans les lacs d'eau douce et salée des districts d'Isette, d'Ischimie et de Baraba, on trouve ces poissons en fort grand

a) Richter. 781. *b)* Schäffer. Lapon. 354. *c)* Penn. 255.

nombre. Ils parviennent à la longueur d'une palme; mais ils sont d'un goût un peu amer. Les pêcheurs les éventrent, et les font bien fécher à l'air et au soleil après les avoir passés dans des branches de saule. Mr. *Falck* en vit beaucoup à Baraba en Kamskoi, qui étoient en plein air, posés les uns sur les autres comme des bûches, et couverts par en haut, pour être à l'abri de la pluie. Les pêcheurs les vendent en suite par puds à des marchands de poissons qui voyagent toute l'année pour acheter des poissons sur tout des brochets et des carassins. Ils les sèchent à l'air afin de les revendre en détail dans des endroits éloignés. Un pud de perches séches coûtoit vingt copecs, de la première main: mais étant fraiches, elles auroient bien pése trois à quatre puds. Ce poisson fraie en Avril dans les lacs peu profonds, et en Mai dans ceux qui le sont davantage. La manière dont il se défait de ses oeufs est remarquable: Il cherche un bois pointu, ou d'autres corps de la même espèce, auxquels il se frotte le trou ombilical, et presse ainsi la capsule de l'ovaire. Dès qu'il sent qu'elle s'y est attachée, il se retire, et fait des mouvemens en serpentant çà et là, jusqu'à ce qu'il ait lâché tous ses oeufs, qui sont dans une peau commune en forme de rets. Cette peau, qui forme en même tems un boyau troué, est large de deux pouces, et longue de

deux à trois aunes. Quand on la considère au microscope, on trouve toujours quatre à cinq oeufs unis par une peau dure; et la peau forme un angle où ces oeufs se réunissent; de sorte qu'ils paroissent quarrés ou hexagones. Au milieu de chaque oeuf, on peut remarquer une petite bulle claire, autour de laquelle on voit le jaune qui est entouré du blanc. Dans une perche de $2\frac{3}{4}$ de livres, l'ovaire entier pesoit 7 onces, et contenoit 258,800 oeufs. La perche fraie comme le brochet, dès la troisième année; et vers ce tems, quand l'occasion s'en présente, elle passe des lacs dans les ruisseaux et les rivières. Elle nage avec autant de rapidité que le brochet, et reste toujours à une certaine hauteur: ce qu'il faut observer quand on veut faire une pêche heureuse de ce poisson à l'hameçon. Quand il fait chaud, la perche vient aussi sur la surface de l'eau, pour attrapper des cousins. Comme le brochet, elle n'épargne pas sa propre espèce; mais elle n'est pas si prévoyante que ce premier dans sa chasse. Le brochet ne se jette sur la perche et sur la petite perche que faute d'autre nourriture; parce qu'il redoute leurs écailles pointues; mais il ne s'attaque jamais à l'épinoche. La perche au contraire, est si vorace, qu'elle se jette sur tout ce qu'elle peut attrapper, et perd quelquefois la vie en voulant saisir sa proie. L'épinoche dès qu'elle est prise, se

démène comme les autres poissons, enfonce ses pointes dans la bouche de la perche, qui est obligée de mourir de faim. Lorsque les pêcheurs la prennent dans cet état, ils tirent l'épinoche de sa bouche, et rejettent la perche dans l'eau, parce qu'alors elle est très-maigre. Cependant elle perd la faculté de pouvoir refermer la bouche: car quand on la reprend, on lui retrouve toujours la bouche ouverte. On prend la perche, avec les hameçons, les filets, au coleret, et dans le tems du frai, avec un filet ou tramail particulier, connu sous le nom de *filet à perches*. Il y a une chose à remarquer dans la pêche de la perche au filet: dès qu'elle y est entrée, elle nage sur le dos, et paroît morte; puis elle revient bientôt. Peut-être cela vient-il du coup qu'elle se donne contre le filet dans sa course rapide, qui lui cause un étourdissement. La perche est aussi sujette à prendre sous la glace une maladie particulière. Son corps est enflé; on voit une vessie cunéïforme qui lui sort de la bouche. J'ai examiné quelques perches de cette espèce, que l'on avoit pêchées parmi des marènes dans le lac Madui; et cette vessie n'étoit autre chose que la peau de la bouche qui étoit sortie. Ainsi les pêcheurs se trompent en pensant que la vésicule aérienne leur sort du corps: car ces poissons n'ont point proprement de vésicule aérienne;

mais au lieu de cela, ils ont une peau tendre qui va depuis un côté des côtes jusqu'à l'autre. Dans le tems du frai, on les prend dans des nasses et des louves, en mettant dans les gorges des branches de pin, ou de la bruyère, qu'elles cherchent alors pour s'y frotter. La perche a la chair blanche, ferme et de bon goût; et comme elle n'est point grasse, elle fournit aussi une bonne nourriture aux personnes foibles. Avec la peau de ce poisson, on prépare une colle qui surpasse de beaucoup celle des autres poissons. Les Laponois s'en servent pour coler leurs arcs, qu'ils font de bouleau ou d'épine, et leur donnent par ce moyen beaucoup de durée. Comme cette colle est d'un grand usage économique, il ne sera pas inutile de dire ici la manière dont on la prépare, sur-tout parce qu'il y a des cas où l'on ne trouve pas à vendre la perche, p. ex. en Eté, quand l'endroit de la pêche est éloigné des villes, ou quand la foudre est tombée dans le lac; ce qui les rend malades et les fait périr. Dans ces deux cas, on peut employer la perche à faire de la colle. Les Lappons la font de la manière suivante: Ils ôtent la peau des grosses perches, la sèchent; puis la ramollissent dans l'eau froide, de manière qu'on puisse détacher les écailles. Ils prennent ordinairement quatre à cinq de ces peaux de perches à la fois, les mettent dans une

vessie de renne, ou les enveloppent dans une écorce de bouleau, afin qu'elles ne touchent pas immédiatement à l'eau. Ils mettent ces peaux dans un pot, avec de l'eau bouillante, et une pierre dessus, afin de les assujettir au fond, et les laissent bouillir pendant une heure. Quand elles sont amollies et visqueuses, ils les retirent, et en enduisent les bois dont ils veulent faire leurs arcs. Avec quelque changement, il se-roit aisé de mettre cette colle en morceaux comme la nôtre. La perche a la vie dure. Par un tems frais, on peut la transporter vivante à quelques milles dans de l'herbe; et par consé-quent on peut la mettre dans des étangs. Mais il faut prendre garde de la mettre auprès d'au-tres poissons; car elle détruiroit les petits. Il vaut mieux lui donner un étang à part, et lui fournir des poissons de peu de valeur pour sa nourriture. On peut aussi empoissonner par le moyen des oeufs, comme je l'ai fait avec succès cette année. Malgré le froid qu'il a fait dans le mois de Mars, j'ai vu éclorre des oeufs de perche dans ma chambre.

Le foie consiste en deux lobes de différente grosseur. Le fiel est jaune et transparent; la laite double, et l'ovaire, qui est rond, consiste en un seul sac. Les oeufs sont de la grosseur de la graine de pavot. La vésicule aérienne est comme nous l'avons dit plus haut. Le canal

des intestins a deux courbures, et trois appendices. On trouve de chaque côté dix-neuf côtes, et trente-neuf vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *bars*, *baarsch* et *stockbaarsch*, dans la Marche et en Poméranie; *barsch* et *perscke*, en Prusse; *berstling*, *perschling*, *warschieger*, en Autriche; *bürstel*, en Bavière; *ringel-persing*, *bunt-baarsch*, dans quelques provinces de l'Allemagne; *heuerling*, en Suisse, quand il n'a qu'un an; *egle* ou *eglen*, quand il en a deux; *stichling*, quand il en a trois; *keeling* et *bersich*, à quatre ans et plus; *baars*, en Livonie; *assur*, *assaris*, chez les Lettes; *ahwen*, en Estonie; *wrètensa*, en Hongrie; *ovium*, Pologne; *fersk-vands-aborre*, en Dannemarc; *igosschan*, en Tartarie; *olagona*, chez les Calmouques; *abborre*, en Suède; *tryde* et *skybbo*, en Norwège; *baars*, en Hollande; *perch*, en Angleterre; *baarse*, dans le Cumberland; *perche*, en France; *persega*, en Italie; *okun*, en Russie; les Tartares, les Barabes, et les Kirgises appellent ce poisson *alabuga* et *albuga-balik*; les Calmouques, *schar*, *chaun* et *schörge*; les Arméniens, *kisil-caun*; les Ostiaques, *nirsa*.

Je ne puis être de l'avis ni de *Linné*, ni de *Pennant*, lorsqu'ils font une variété particulière des perches bossues: car la courbure de l'épine du dos ne vient que d'une cause accidentelle.

III.

LA PETITE PERCHE,

Perca cernua.

53me PLANCHE. *Fig.* 2.

La nageoire dorsale unique; la tête garnie de plusieurs enfoncemens, *Perca dorso monopterygio, capite cavernoso.* B. *VII.* P. *XIV.* V. *VI.* A. *VII.* C. *XVII.* D. *XV.* *XII.*

Perca Cernua. Linn. 487. n. 30. Artéd. Syn. 68. n. 4. Gronov. Zooph. n. 288.

Percis. Klein. Miss. V. 40. n. 1. t. 8. f. 1. 2. The ruffe. Penn. 259. n. 127.

La petite perche se distingue de toutes les autres perches, par la nageoire dorsale unique, et les différens enfoncemens qu'elle a à la tête.

Le corps est long et gluant. La tête est grosse et applatie. L'ouverture de la bouche est de moyenne grandeur. Les machoires sont d'égale longueur, et armées, aussi bien que le palais et l'ésophage, de petites dents très-pointues. Le ventre est large, et l'anus plus près de la tête que de la queue. A la première nageoire du dos, les quinze premiers rayons sont

durs et pointus, de même que les deux antérieurs de la nageoire ventrale: tous les autres sont mous et ramifiés aux extrémités.

Ce poisson est naturel aux contrées septentrionales de l'Europe, où il habite les rivières et les lacs qui ont un fond de sable ou de glaise, et une eau pure et claire. On le trouve surtout en quantité en Prusse; et selon *Klein*, en pêchant un jour sous la glace dans le Frisch-Haff, on prit d'un coup tant de petites perches et de petits saumons, qu'on peut en remplir sept cents quatre vingt tonnes. Ce poisson ne parvient pas à la longueur de plus de six à huit pouces. Il est du nombre des poissons voraces, vit des petits des autres espèces, de vers et d'insectes. Ses ennemis sont le brochet, la perche, l'anguille, la lote et les oiseaux pêcheurs. Il fraie aux mois de Mars et d'Avril; il dépose ses oeufs dans le fond, sur les bancs de sable, ou autres corps durs, qu'il trouve dans des profondeurs de cinq jusqu'à dix pieds de hauteur. Ses oeufs sont petits et d'un blanc jaunâtre. J'ai trouvé 75600 oeufs dans un ovaire de trois drachmes. Il multiplie beaucoup, et ne croît que lentement. Au printems, il passe des grands lacs dans les rivières, et en revient en automne. La pêche de ce poisson sous la glace est sur-tout fort avantageuse. D'ailleurs, on le pêche au filet, au tramail et

à l'hameçon. Ce poisson a une chair tendre, de bon goût, et de facile digestion; ce qui fait qu'on peut la conseiller aux personnes valétudinaires. Comme ce poisson offre une nourriture saine et agréable, et qu'il est trop petit pour nuire beaucoup aux autres poissons, un économe fait bien de le mettre dans ses lacs. La meilleure saison pour cela est le printems et l'automne: mais il faut observer de le prendre dans des lacs peu profonds; car ceux des lacs profonds se fatiguent beaucoup dans les filets, et meurent bientôt après être sortis de l'eau. D'ailleurs, la petite perche a la vie dure, et en hiver on peut l'envoyer vivante assez loin. Quoiqu'elle gèle quelquefois et qu'elle paroisse morte, elle se remet bientôt, dès qu'on l'a mise dans de l'eau froide.

Quant aux parties intérieures de ce poisson, elles ressemblent à celles des précédens. Toute la différence qu'il y a, c'est qu'il n'a que trois appendices comme la perche ordinaire. L'ovaire est double. On trouve quinze côtes de chaque côté, et trente vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *kaulbaarsch*, en Allemagne; *stuer* et *stuerbarſs*, à Hambourg; *pfaffenlaus* et *rotzwolf*, en Autriche; *schroll*, en Bavière; *kaulbarsch*, en Livonie; *kissis* et *ullis*, chez les Lettes; *kiis*, en Estonie; *jersch*, en Russie; *giers*,

schnorgers, en Suède; *horke*, *ſarrike*, *stibling*, en Dannemarc; *kulbars*, *aboruden-ſlos*, en Norwège; *post*, *posch*, *pos* et *poschje*, en Hollande; *kuſſe* et *pope*, en Angleterre; *petite perche*, en France; *cerna*, à Malthe; en Pologne, *jazgary;* les Wotjaques l'appellent *joritsch*; les Tartares et les Baschkales, *tasch-basch* et *tasch-pasch;* les Barabes, *kartejek*; les Teleutes, *il balik*; les Calmouques, *schurgjus*, et les Ostiaques, *nirsa* ou *nyrsa*.

Gesner est le premier qui en ait donné un dessin. Mais il le rapporte comme deux poissons différens: une fois sous le nom de *kaulbaarsch*, et une autre sous celui de *schroll a)*. C'est ce que fait aussi *Aldrovand*; *Charleton* même en a fait trois espèces *b)*. Nous répondons négativement à *Klein* quand il demande s'il faut entendre notre poisson par le *schroetser* de *Willughby*.

a) Thierb. 160. b. 161. *b)* Onom. 158. n. 21. 161. n. 3. 4.

XIIIme Genre.

LES EPINOCHES.

ARTICLE PREMIER.

Des Epinoches en général.

Le dos garni d'aiguillons libres. *Pisces spinis dorsalibus distinctis.*

Gasterosteus. Linn. gen. 169. Arted. gen. 57. Gronov. Zooph. 134. Perca. n. 294. et Scomber. n. 309.
Centriscus. Klein. Miss. IV. 48. Glaucus. Miss. V. 31. n. 5. et Pseudomonopterus. 75.
L'Epinoche. Goüan. Hist. d. P. gen. 23.
Stickleback. Penn. gen. 28.

Les aiguillons du dos séparés les uns des autres, sont le caractère de ce genre.

Les épinoches ont le corps long, comprimé, et couvert de boucliers au lieu d'écailles. La tête est allongée et unie. Les machoires sont d'égale longueur, et armées de petites dents. La langue est courte et émoussée, et le palais uni. Les yeux sont placés de côté; ils sont ronds, de moyenne grandeur, un peu

avancés, et couverts d'une membrane clignatante. Les narines sont petites et placées entre les yeux et la bouche, au milieu. Les opercules des ouïes sont ronds, rayés, et composés de deux lames. Le dos est droit, et le ventre mince. Ces poissons vivent d'insectes, de vers, et des oeufs des autres poissons. Nous ne trouvons chez les anciens naturalistes, aucune trace des épinoches. *Bellon* est le premier qui ait fait mention de l'*épinoche de rivière a)* et de la *petite épinoche b).* Les ichtyologistes qui ont succédé, s'en sont tenu là jusqu'à *Schoneveld,* qui nous fit connoître la *grande épinoche de mer c). Artédi* a fait un genre de ces trois espèces sous le nom de *gasterosteus.* Ensuite, *Dutertre d), Nieuhoff e), Catesby f), Brawne g), Pondoppidan h),* et *Houttuyn i),* ont décrit chacun une espèce; *Garden k)* et *Linné l),* chacun deux; ce qui fait en tout 13 espèces, dont je me bornerai ici à en décrire 5, que l'on trouve dans les eaux d'Allemagne.

a) Gasterosteus aculeatus.
b) G. Pungitius.
c) Ichth. 10. G. Spinachia.
d) Pilote. Antill. II. 225. G. Ductor.
e) Amboine Fish. Ind. II. 268. G. volitans.
f) Carol. II. 14. G. saltatrix.
g) Jam. 452. G. occidentalis.
h) Daenn. 138. G. Acanthias.
i) Holl. Maatsch. XX. 334. G. argenteus.
k) G. Carolinus et Canadus.
l) G. ovatus et Spinarella.

ARTICLE SECOND.

Des Epinoches en particulier.

I.

L'EPINOCHE.

Gasterosteus aculeatus.

53me PLANCHE. *FIG.* 3.

Trois aiguillons sur le dos. *Gasterosteus spinis dorsalibus tribus.* *B.* III. *P.* X. *V.* II. *A.* IX. *C.* XII. *D.* XII.

Gasterosteus aculeatus. Linn. 489. n. 1. Artéd. Syn. 80. n. 1. Gronov. Zooph. n. 405.
Centriscus. Klein. Miss. IV. 48. n. 2. t. 13. f. 4. 5.

Thee Threespined Stickleback. Penn. III. 261. n. 129. pl. 50.
Escharde, Epinoche, Epinarde. Duham. II. 516.

Trois aiguillons au dos, distinguent suffisamment ce poisson.

La tète est tronquée et comprimée. L'ouverture de la bouche est assez large. Chez

quelques-uns, la gorge et la poitrine sont d'une belle couleur rouge, qui est si durable, qu'elle paroît encore lorsque le poisson a été pendant quelques mois dans l'eau-de-vie. On voit deux boucliers à la poitrine, un au ventre, et treize de chaque côté. Au lieu de boucliers, j'ai trouvé à la queue une peau avancée et plissée. La ligne latérale va en haut le long des boucliers: elle est inégale et plus près du dos que du ventre. Les nageoires du ventre sont composées d'un aiguillon fort et dentelé des deux côtés, et d'un rayon court et mou. Ces aiguillons sont très-pointus et très-durs, et tellement enfoncés dans les os, que si, même après la mort du poisson, on veut leur donner une direction droite, on ne peut leur faire reprendre qu'avec peine celle qu'ils avoient d'abord. Si le créateur n'avoit pas pourvu de telles armes ce petit poisson foible, qui vit peu de tems, et qui, relativement aux autres poissons, n'a pas un oeuf sur mille, l'espèce seroit bientôt finie. A la nageoire du dos et de l'anus, le premier rayon est un aiguillon. Nous trouvons ce poisson dans toutes les eaux vives et dormantes. Il devient long d'environ trois pouces, fraie en Avril et Juin, et dépose son frai sur les plantes aquatiques; on en trouve sur-tout sur les tiges du *nénuphar* jaune et blanc. Il multiplie beaucoup, et quand il se trouve une fois dans un en-

droit, on a de la peine à le détruire. Dans le tems du frai, il sort des lacs, pour remonter dans les fleuves qui y sont joints. L'épinoche vit d'oeufs et de petits poissons des autres espèces; elle mange aussi des vers et des insectes; mais sur-tout des *demoiselles*. Quoique ce poisson soit très-petit, il ne devient pas aisément la proie des espèces voraces, qui redoutent ses aiguillons; mais il a beaucoup à craindre des vers qui percent les intestins. Car selon les observations de *Frisch*, *Linné*, *d'Annone* et de *Pallas*, il est tourmenté par le ver solitaire; et selon Mr. *Fabricius*, par plusieurs autres espèces de vers. Le dommage que ce poisson fait à la pêche, est cause qu'on le jette: il n'y a que le peuple qui en fasse usage à cause des oeufs. Dans les endroits où il y en a beaucoup, les économes s'en servent pour fumer leurs terres. Près de Danzig, où il y en a une grande quantité, on s'en sert pour faire de l'huile. On peut s'en servir encore plus utilement, en y joignant de la glaise, pour engraisser les jeunes canards, et pour nourrir les porcs.

L'estomac de ce poisson est grand, et le canal intestinal court, comme dans les autres espèces voraces. Le foie consiste en trois lobes. La vésicule du fiel est petite. La laite et l'ovaire sont doubles. Le péritoine est garni de petits points blancs et noirs, et les oeufs, que

je ne trouvai qu'au nombre de cent trente dans les deux ovaires, sont de la grosseur de la graine de millet. On trouve quinze côtes de chaque côté, et trente vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *stichling*, *stachelfisch*, dans nos contrées; *stechbüttel*, *stechling*, en Prusse; *stikling*, *hornsille*, *lille*, *tind*, *oure*, *hundsteyle*, *hundstage*, en Norwège; *skittspigg*, *skittbaer den stoerre*, en Suède; *kakilisak*, en Groenlande; *hornsille*, en Islande; *steckelbaars*, en Hollande; *stickleback*, *bandsticle*, *scarpling*, en Angleterre; *hunde-steyle*, *gund-stikel*, *hund-stigel*, *tind oret*, en Dannemarc; *epinoche*, *escharde*, *epinarde*, en France; *ragathka* et *koliuschka*, en Russie.

Rondelet est le premier qui en ait donné un dessin assez mauvais *a)*. Les ichtyologistes suivans se sont contentés de le copier. *Klein* nous en a dédommagé par deux meilleurs *b)*. Mais il se trompe, en donnant l'un comme une variété à cause des deux aiguillons. Peut-être que dans sa première espèce, le troisième rayon étoit placé à la nageoire du dos, et qu'il ne l'a pas remarqué.

a) Hist. d. P. II. 150. *b)* Miss. IV. t. 13. f. 4. 5.



II.

LA PETITE EPINOCHE DE MER.

Gasterosteus Pungitius.

53me PLANCHE. *FIG.* 4.

Le dos garni de dix aiguillons. *Gasterosteus spinis dorsalibus decem.* *B.* III. *P.* X. *V.* I. *A.* XIII. *C.* XII. *D.* XI.

Gasterosteus Pungitius. Linn. 491. n. 8. Artédi Syn. 80. n. 2. Gronov. Zooph. n. 406.

Centriscus. Klein. Miss. IV. 48. n. 4.

The Ten-Spined-Stickleback. Penn. 262. n. 130. pl. 50.

Les dix aiguillons du dos, distinguent cette épinoche des autres.

Ce petit poisson a les parties de la tête comme le précédent; mais le tronc est un peu plus allongé: on n'y remarque ni écailles, ni boucliers. La nageoire du ventre consiste en un seul aiguillon; et à la nageoire de l'anus, le premier rayon est aussi piquant.

Ce poisson ne passe pas une once et demie. C'est sans contredit le plus petit de tous les

poissons, et le seul dont les hommes ne puissent faire aucun usage. On le trouve dans la Baltique et la mer du Nord, de même que dans tous les lacs et les havres qui communiquent avec ces mer. Mais on le prend rarement, parce qu'il passe à travers les maillès des filets. On le trouve quelquefois pris entre plusieurs autres poissons; mais les pêcheurs le jettent comme inutile.

Le coeur est triangulaire, et à peine aussi gros qu'un grain de chenevi; mais le foie est gros, et consiste en trois lobes, dont l'un est si long, qu'il va jusqu'à l'anus. La petite vésicule du fiel y est attachée. La rate est triangulaire et très-petite; l'estomac long et gros. Le canal intestinal n'a qu'une courbure et sans appendices. La laite et l'ovaire sont doubles. La vésicule aérienne est simple et sa peau épaisse. Le péritoine est blanc et garni de points noirs.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *stichling* et *stichbuttel*, à Hambourg; *seestichling*, *steckerling*, *stachelfisch*, en Livonie; *oggalick* et *oggaluuck*, en Estonie; *skittspig den mindre*, *bennunge*, *gaddsor*, *oorquad*, en Suède; *steckelbaars*, en Hollande; *lesser* et *ten-stickleback*, en Angleterre; *petite épinoche de mer*, en France; *spinarola*, en Italie; *kalik*, en Pologne; *rageska* et *kaliuschka*, en Russie.

III.

LA GRANDE EPINOCHE.

Gasterosteus Spinachia.

53me PLANCHE. *FIG.* 1.

Quinze aiguillons sur le dos. *Gasterosteus spinis dorsalibus quindecim.* B. III. P. X.

V. $\frac{I}{II}$. *A.* $\frac{I}{VI}$. C. XII. *D.* $\frac{I}{VI}$.

Gasterosteus Spinachia. Linn. 492, n. 10. Artéd. Syn. 81. n. 3. Gronov. Zooph. n. 407.

Centriscus. Klein. Miss. IV. 48. n. 1.

Fifteen-Spined-Stickleback. Penn. 263. n. 131. pl. 50.

Les quinze aiguillons du dos sont une marque certaine qui sert à distinguer ce poisson.

Ce poisson a le corps allongé; la tête est cylindrique, le tronc est à cinq côtés, et la queue est applatie. La tête est unie. L'ouverture de la bouche est petite. La machoire supérieure avance sur l'inférieure. L'opercule des ouïes et le bouclier de la poitrine sont bruns par dessus, blanc et rayés par en bas. La ligne latérale est élevée, tranchante, composée de plusieurs petits boucliers. De chaque côté du ventre, on voit un bouclier long et étroit qui

avance. Ces quatre avancemens avec les aiguillons du dos, donnent au tronc la forme d'un pentagone. Les nageoires du ventre consistent en deux piquants ou aiguillons, dont l'antérieur est le plus long. Le premier rayon de la nageoire de l'anus consiste en un piquant courbé; les rayons des autres nageoires sont mous et ramifiés. Les piquants du dos sont courbés en arrière, et on ne les sent plus au toucher, dès que le poisson les a abaissés: ils sont petits en comparaison des précédents.

Ces poissons se trouvent également dans la Baltique et la mer du Nord: ils sont sur-tout très-communs en Hollande; on en rencontre aussi souvent auprès de Lübeck. Ce poisson parvient à la longueur de six à sept pouces. J'ai trouvé dans l'estomac de petites écrévisses. La grande épinoche ne va point comme les autres dans les embouchures des fleuves; elle reste toujours dans la mer, où on la prend parmi les autres poissons. D'ailleurs, on peut en prendre aussi une grande quantité en allumant du feu, qui l'attire en foule dans les filets. On en tire une huile pour la lampe, et ensuite on en fume les terres. Cependant les pauvres gens la mangent quelquefois.

Le foie consiste en quatre lobes, dont celui qui est à droite est aussi long que toute la cavité du ventre, et n'est que peu attaché aux

autres. L'estomac est en forme de sac; le canal intestinal a deux sinuosités, et la partie supérieure est large. L'ovaire consistoit en deux cylindres, qui se réunissoient au trou ombilical, et contenoit 184 oeufs d'un jaune pâle, gros comme des grains de millet. Le péritoine est blanc, parsemé d'un grand nombre de points noirs. La peau de la vésicule aérienne est très-mince. J'ai compté dix-sept côtes de chaque côté, et quarante-une vertèbres à l'épine du dos.

On nomme ce poisson: *steinbicker*, à Kiel; *erſskruper*, en Heiligeland; *trangsnarre*, *ers-kraber*, en Dannemarc; *temkantiga spiggen*, en Suède; *store*, *tind-oure*, en Norwège; *fifteen-spireend*, *stickleback*, *great prickleback*, en Angleterre et *grande épinoche*, en France.

Schoneveld est le premier qui ait décrit ce poisson et qui nous en ait donné un dessin. Les ichtyologistes qui sont venus après lui, l'ont peu observé; car sans cela *Linné* et Mr. *Pennant* ne lui auroient pas refusé la nageoire du ventre.

XIVme GENRE.

LES MAQUEREAUX.

ARTICLE PREMIER.

Des Maquereaux en général.

La nageoire de la queue roide. *Pisces pinna caudae rigida.*

Scomber. Linn. gen. 170. Artéd. gen. 25. Zooph. 93.
Pelamys. Klein. Miss. V. 11.
Le Maquereau. Goüan. gen. 11.
Mackrel. Penn. gen. 29.

La nageoire de la queue roide, est le caractère distinctif des poissons de ce genre.

Le corps est oblong. La tête lisse; l'ouverture de la bouche grande; le tronc couvert de petites écailles, et dans la plûpart la queue est garnie de plusieurs petites nageoires; elle est dure et presque quarrée. La membrane des ouïes a sept rayons. Le tronc a huit nageoires.

Les poissons de ce genre habitent l'océan et sont de la classe des poissons voraces: quel-

ques-uns deviennent très-gros. Comme on trouve aussi ces poissons dans la mer du Nord, dans la Baltique et dans la Méditerrannée, il n'est pas étonnant que les anciens naturalistes en ayent eu connoissance. *Aristote* parle de six *a)*, *Pline* de sept *b)*, *Rondelet* d'onze *c)*, *Gesner* de douze *d)* et *Willughby* de sept espèces *e)*. C'est ce dernier qui les rangea le premier en un genre sous le nom de *thynnus*. Ensuite *Artédi* en fit aussi un genre, qu'il nomma *scomber*, auquel il ne donne que cinq espèces, sans doute parce que les descriptions de ces auteurs sont trop courtes et leurs dessins trop mauvais, pour pouvoir juger si ce sont autant de différentes espèces, ou si ce ne sont que des variétés. *Klein* a décrit onze espèces dans ce genre sous le nom de *pelamis f)*.

Après cela, *Garden* nous en donna deux de la Caroline *g)*, *Osbeck h)*, *Sloan i)*, *Cetti k)* et *Linné l)*, ont fait connoître chacun une espèce.

a) H. A. l. 6. c. 17. Scomber. l. 2. c. 13. Thynnus. l. 5. c. 9. Pelamis. l. 9. c. 2. Trachurus. l. 2. c. 15. Amia. l. 8. c. 2. Cordyla.

b) Scomber N. H. l. 9. c. 15. Thynnus, Pelamis, Cordyla et Amia l. 9. c. 15. Orcynus l. 32. c. 11. Glaucus l. 9. c. 16.

c) Sieureil, Maquereau, Cognoil, Boniton, Pelamyde, Bize, Thon, Pompile, Derbio, Liche et Glaucus, Hist. d. P. I. 190 — 205.

d) Thierb. 57 — 62.

e) Ichth. 126.

f) Miss. V. 10 — 15.

g) Scomber Hippos et Chrysurus.

h) China. 84. Sc. Pelamis.

i) Jam. I. t. 1. f. 1.

k) Sard. III. 198.

l) Sc. pelagicus.

Linné rangea ces dix espèces sous un genre, auquel il donna le même nom qu'*Artédi*.

Forskael décrit onze espèces sans compter les variétés *m)*. J'en trouve aussi deux dans les dessins du père *Plumier*, et cinq nouvelles espèces dans ma collection de poissons. De ces 30 espèces, 3 appartiennent seulement aux eaux de l'Allemagne. Je me bornerai ici à décrire ces trois dernières; savoir, le *maquereau*, le *thon* et le *maquereau bâtard*.

m) Sc. Lysan, speciosus, Ferdau, ignobilis, fulvoguttatus, Sansum, Diedaba, falcatus, Equula, Meilliet et Rhombus. Descr. A. 54 — 58.

ARTICLE SECOND.

Des Maquereaux en particulier.

I.

LE MAQUEREAU.

Scomber Scomber.

54me PLANCHE.

Cinq petites nageoires de chaque côté de la queue. *Scomber pinnulis v in margine utriusque caudae.* *B.* VII. *P.* XX. *V.* VI. *A.* XIII. *C.* XX. *D.* XII. XII.

Scomber Scomber. 492. n. 1. Artéd. Syn. 48. n. 1. Gronov. Zooph. n. 304.
Pelamys. Klein. Miss. V. 12. n. 5. t. 4. f. 1.
The common Mackrel. Penn. 264. n. 132. pl. 51.
Le Maquereau. Duham. III. 166.

Les cinq petites fausses nageoires que l'on trouve à la queue en haut et en bas, sont une marque sûre pour distinguer ce poisson des autres du même genre.

Ce poisson a la tête longue finissant en pointe émoussée. L'ouverture de la bouche est

large; la langue libre, pointue et unie. Le palais est uni dans le milieu; mais aux bords il est garni aussi bien que les deux machoires, d'un rang de petites dents pointues, dont les dernières engrènent les unes dans les autres. La machoire inférieure avance un peu sur la supérieure. Les narines sont oblongues, doubles, et plus près de l'oeil que de la pointe de la bouche. En automne, il se forme, comme chez le sandre, une peau au-dessus de l'oeil, qui est plus considérable au printems; ce qui fait que le poisson a l'air d'être aveugle. En été, cette peau disparoît. *Schoneveld* a remarqué cette particularité dans notre poisson, mais elle mériteroit d'être examinée plus soigneusement. Le tronc est quatré vers la queue. La ligne latérale est plus près du dos, avec lequel elle est parallèle. L'anus est plus près de la queue que de la tête, et le premier rayon de la nageoire de l'anus est piquant. Les rayons de toutes les autres nageoires sont mous et ramifiés, excepté le premier de la nageoire dorsale.

On trouve le maquereau non seulement dans les mers du Nord et la Baltique, mais aussi dans les îles Canaries, à Surinam, à St. Croix, et dans plusieurs endroits de l'Océan. Il est, comme l'a remarqué *Aristote a)*, du

a) H. A. l. 9. c. 2.

nombre des espèces qui vont en grandes troupes. En hiver, il se cache dans le fond; au printems, il paroît sur les bords, soit pour s'y multiplier, soit pour y chercher sa nourriture. Selon *Pline*, ce poisson est celui de toutes les espèces de maquereaux qui paroît le premier *b)*.

Anderson c), et plusieurs après lui, disent qu'il habite en hiver dans la mer du Nord, qu'ensuite au printems il passe, comme le hareng, devant l'Islande, l'Ecosse et l'Irlande, se rend dans la mer d'Espagne, et de-là dans la Méditerrannée, et qu'une partie passe vers les côtes de Hollande et va dans la Baltique. Si cela étoit, ce poisson auroit à faire un voyage beaucoup plus long que le hareng; car on le trouve même en Egypte, au Japon et à Surinam, de même que dans toutes les îles septentrionales et méridionales de l'Amérique. Il seroit superflu de m'arrêter à réfuter cette opinion, on peut appliquer ici presque tout ce que j'ai dit sur les longs voyages du hareng. La pêche des maquereaux fait chez différens peuples un objet considérable. En Juin et Août les marchés de Hollande sont pleins de ce poisson, et pendant tout l'Eté on le trouve dans ceux d'Angleterre, mais sur-tout en Juin qui est le tems du frai. Comme le maquereau est gras et qu'il se corrompt aisément, c'est le seul poisson qu'il

b) N. H. l. 9. c. 15.   *c)* Isl. 102.

soit permis de vendre dans ce pays publiquement les jours de fête. En Norwège, il paroît en quantité au printems, au grand déplaisir des pêcheurs, car il poursuit le hareng avec acharnement. Comme les maquereaux paroissent en grandes troupes, et qu'ils vont d'une baie à l'autre, ils épouvantent souvent ces poissons, et on en prend plusieurs avec ceux-ci. Le maquereau est un poisson vorace qui se jette sur tout ce qu'il rencontre, et qui, à ce qu'on dit, n'épargne pas même les hommes. *Pontoppidan* raconte qu'un matelot qui se baignoit dans le port de *Larcule* en Norwège, vit disparoître tout d'un coup un de ses camarades qui nageoit, et quelques minutes après il le vit reparoître mort, le corps déchiré et couvert d'une quantité de maquereaux acharnés sur lui. Les maquereaux de la Baltique et de la Méditerrannée sont plus petits que ceux de la mer du Nord. Dans les deux premières il n'a jamais guère plus d'un pied de long, et il ne pèse pas plus d'une livre, mais dans la mer du Nord on en trouve de deux pieds; et à ce qu'assure M. *Pennant* il n'y a pas longtems qu'on en a pêché un en Angleterre qui pesoit cinq livres. Ce poisson fraie en Juin, et dépose ses oeufs entre les pierres du rivage. Il multiplie beaucoup, et rend une lumière phosphorique lorsqu'il n'y a pas longtems qu'il est sorti de la mer. Il n'a point du

tout la vie dure. Non seulement il meurt bientôt après être sorti de l'eau; mais même il meurt dans l'eau lorsqu'il s'avance avec trop de vivacité contre le filet. On le prend avec cet instrument; mais sur-tout à l'hameçon dormant, auquel on attache pour appât des petits harengs, ou du hareng gâté, des morceaux d'autre poisson ou de viande. Sur les côtes occidentales de l'Angleterre, on le pêche de la manière suivante: Les pêcheurs fichent un pieu dans le sable, non loin du bord; ils y attachent le bout d'un filet, dont l'autre bout tient au bateau; ensuite ils s'éloignent du pieu aussi loin que le permet la longueur du filet, et forment avec le filet un cercle vers le bord. A un certain signal, on retire le filet. Il arrive assez souvent que l'on prend de cette manière quatre à cinq cents poissons d'un coup *d)*. La pêche est sur-tout favorable, lorsqu'il fait un vent frais et fort; que l'on appelle par cette raison en Angleterre, le vent des maquereaux *e)*. Les habitans de St. Croix le prennent d'une manière différente, mais aussi avantageuse. Dès que la nuit commence, et que la mer est aussi calme qu'ils le désirent, ils se munissent de flambeaux, et se dispersent sur des bateaux dans toute la rade, sur un espace d'un mille. Quand ils sont arrivés à l'endroit où ils pensent qu'il y a beaucoup

d) Art. of Angling. 236.

e) Mackrel gale. Penn. 265.

de poissons, ils font arrêter les bateaux, et ils tiennent leurs flambeaux au-dessus de la surface de la mer, de manière qu'ils ne les éblouissent point. Dès qu'ils remarquent que les poissons commence à se jouer sur l'eau, ils jettent promptement leurs filets, et les vident dans leurs bateaux *f)*. Les Islandois méprisent ce poisson, et ne se donnent pas la peine de le prendre *g)*. Le maquereau a une chair de bon goût, sur-tout quand on le mange en sortant de l'eau. Mais comme sa chair est grasse, et par conséquent difficile à digérer, on ne sauroit en conseiller l'usage aux personnes foibles et valétudinaires. En Italie, on le marine; en Norwège et en Angleterre, on le sale. Dans ce dernier pays, on le sale de deux manières: après l'avoir vidé, on le remplit de sel, on le lie, et on le met en paquet dans des tonnes, avec un lit de sel et un lit de poisson alternativement; ou bien on le met dans de la saumure, où on le laisse jusqu'à ce qu'il en soit suffisamment imprégné; ensuite on le met dans des tonnes en paquet, de la manière que nous venons de dire. Un passage de *Columelle* et de *Pline* nous prouvent que cette manière de le préparer est très-ancienne, et qu'elle a été connue des Romains *h)*. En Ecosse, on le prépare comme

f) Adanson. Seneg. 9.
g) Aderson. Isl. 102.
h) Plin. N. H. l. 31. c. 8.

le hareng, et on choisit pour cela les plus gros, qui sont les meilleurs. C'est avec ce poisson que les Romains composoient leur fameux *garum.* On estimoit sur-tout celui de Carthagène, où *Strabon* nous assure que l'on prenoit un grand nombre de maquereaux *i).* Selon *Pline,* ce *garum* étoit une branche très-considérable de commerce pour ce pays; car non seulement on s'en servoit pour accommoder les mets *k),* mais aussi il étoit usité en médecine, pour les obstructions du foie et plusieurs autres maladies.

Le foie est rougeâtre, sans division, et la rate est noirâtre. L'estomac est long, et l'ouverture est garnie d'un cercle de plusieurs appendices. Le canal intestinal, qui n'a que deux courbures, en a aussi de semblables. La laite et l'ovaire sont doubles. Dans un maquereau qui pesoit une livre et deux onces, l'ovaire contenoit, au mois de Juin, 546,681 oeufs. On trouve onze côtes de chaque côté, et trente et une vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Mackrele,* en Allemagne; *makrill,* en Suède; *geier,* en Dannemarc, quand

i) Geograph. l. 3. Voici ce qu'il en dit: *De hinc Herculis insula est, ad Carthaginem spectans, quam a Scombrorum multitudine captorum Scombrariam, vocant, ex quibus Gorum conditur.*

k) L. 31. c. 8.

il est petit; *makrel*, quand il est plus gros; *stockaal*, quand il est très-gros; *makrill* et *makrell*, en Hollande; *mackrel*, *macarel*, en Angleterre; *maquereau*, en France; *auriol*, à Marseille; *scombro*, à Vénise et en Sardaigne; *macarello*, à Rome; *carallo* ou *cavallo*, en Espagne; *kolios-balück*, en Turquie; *maquereau*, à Surinam; *guarapuca*, à la Jamaïque; *saba*, au Japon.

Il est faux que le maquereau fraie en Février comme le dit *Aristote l)*. C'est à *Bellon* que nous sommes redevables du premier dessin de ce poisson. Il lui refuse les écailles; et après lui *Rondelet*, *Schoneveld* et *Bomare* en font autant; mais l'expérience prouve que ces auteurs se sont trompés. Le dernier se trompe aussi en regardant comme le même poisson le *maquereau* et le *colias*, que *Rondelet* et *Salvian* ont décrit exactement.

l) H. A. l. 6. c. 17.

II.

L E T H O N.

Scomber Thynnus.

55me PLANCHE.

La ligne latérale unie et courbée près de la tête.
Scomber linea laterali laevi, superius curvata.
P. XXII. *V.* VI. *A.* XIII. *C.* XXV. *D.* XV. XII.

Scomber Thynnus. Linn. 493. n. 2. Artéd. Syn. 49. n. 3. Pelamys. Klein. Misc. V. 12. n. 3. The Tunny. Penn. 266. n. 133. pl. 52.

On reconnoît cette espèce de maquereau à la ligne latérale, qui est un peu courbée par en haut vers le dos.

Le corps de ce poisson a la forme d'un fuseau: il est épais au tronc, et mince vers la tête et la queue. La tête est petite, et finit en pointe émoussée. L'ouverture de la bouche est large; la machoire inférieure avance sur la supérieure; l'une et l'autre sont garnies de petites dents pointues. La langue est courte et unie. Les narines sont placées près des yeux, qui sont

grands. Le dos est rond; la queue quarrée, garnie en haut et en bas de sept à onze fausses nageoires, et des deux côtés d'une peau qui avance un peu en forme de nageoire adipeuse.

On trouve ce poisson dans la mer du Nord et dans la Méditerranée; dans les contrées de la Guinée, du Brésil, près des îles Antilles, Malouines, à Chili et à la Chine; de même que vers Tabago et la Jamaïque. Il a ordinairement un à deux pieds de long; mais quelquefois il est d'une grosseur monstrueuse. On en trouve sur les côtes de Guinée qui ont la grosseur et la grandeur d'un homme *a)*; sur celle du Brésil, on en pêche qui ont sept pieds. *Pennant* en décrit un de sept pieds dix pouces, qui avoit cinq pieds sept pouces de circonférence, et qui pesoit 460 livres. *Schoneveld* parle d'un autre, pris sur les côtes du Holstein, qui avoit huit pieds et demi de long. *Aristote* parle d'un thon qui pesoit quinze talens *b)*; ce qui revient à 652 livres; et *Cetti* nous assure qu'il n'est pas rare d'en trouver de 1000 livres, et que quelquefois même on en pêche de 1800 *c)*. Ce poisson est probablement le plus gros de tous les habitans des eaux qui nous servent de nourriture. Cette grosseur monstrueuse l'a fait regarder par quelques écrivains comme une espèce de baleine. Il se nourrit ordinairement de harengs. Il pour-

a) Allg. Reis. IV. 279. *b)* H. A. l. 8. c. 30. *c)* Sardin. III. 143.

suit aussi les maquereaux, et il épie les harengs qui échappent aux filets des pêcheurs. Il a pour ennemi le requin. *Pline* rapporte qu'ils suivent les vaisseaux pendant plusieurs jours de suite, et qu'aucun bruit ne peut les éloigner *d)*. Selon *Aristote e)* et *Pline*, le thon dans la canicule, est tourmenté par un insecte qui a la grosseur d'une araignée et la forme d'un scorpion, et qui se met sous les nageoires de la poitrine. Le thon piqué par cet animal, devient furieux, au point que, selon *Oppian*, il saute dans les vaisseaux et sur le rivage. La raison pour laquelle cet insecte s'attache plus particulièrement au thon qu'aux autres poissons, c'est que la peau du thon est très-molle sous les nageoires de la poitrine. Il est vraisemblable que dans cette espèce le mâle parvient à une grosseur plus considérable que la femelle; car, selon Mr. *Cetti*, on trouve toujours des laites dans les plus gros, que l'on prend dans les environs de Sardaigne. Selon l'opinion populaire, ce poisson voyage de la mer du Nord dans la Méditerranée *f)*. Il seroit inutile de répéter ici les raisons pour refuter cette opinion, comme nous l'avons déjà dit au hareng et au maquereau, d'autant plus que *Cetti* assure qu'on en a découvert, en hiver, une grande quantité dans la

d) H. N. l. 9. c. 15. *e)* H. A. l. 8. c. 19. *f)* Labat. Span. I. 75.

mer de Sardaigne *g)*. Pendant l'hiver, ce poisson habite les fonds de la Méditerrannée, de la mer Noire et de l'Océan. Au printems, il sort du fond, et cherche les côtes, pour y déposer son frai. *Aristote* a déjà remarqué que le thon ne dépose pas ses oeufs comme les autres poissons à l'embouchure des fleuves, mais dans la mer même *h)*. Il fraie en Mai et en Juin. Malgré la grosseur de ce poisson, ses oeufs ne surpassent pas la grosseur d'un grain de millet. Dans le tems du frai, les thons se rassemblent vers les côtes en grandes troupes de plusieurs centaines, et quelquefois de mille; ils forment un quarré long, et font un grand bruit. Selon *Plutarque*, ils doivent, comme le rapporte *Gellius*, se presser comme les harengs, les uns contre les autres, et former des rangs; de sorte que ceci feroit comprendre ce que *Pline* dit de la flotte d'*Alexandre le Grand.* Les vaisseaux, dit-il, ne pouvant passer un à un à travers cette armée de poissons, qu'aucun bruit ne pouvoit disperser, ils furent obligés de se former en bataille rangée, et d'avancer contre ces poissons, comme si c'eût été l'ennemi *i)*. Ceux qui passent de la mer Noire dans la Méditerranée, sont sur la côte droite du détroit; mais lorsqu'ils en sortent, on les trouve sur la côte gau-

g) Sardin. III. 148. *h)* H. A. l. 4. c. 10. *i)* N. H. l. 9. c. 5.

che. *Aristote k)*, et après lui *Aelian*, *Jove* et *Pline* en ont conclu, que ce poisson voit plus clair de l'oeil droit que du gauche. Mais comme toutes les parties de leur corps ont une forme égale des deux côtés, il y a apparence qu'il en est de même des yeux. Il est plus probable que la raison de ce changement déplacé, se trouve dans la différente direction des fleuves: car ce poisson, de même que nous l'avons remarqué dans le saumon, remonte les fleuves au printems, et suit après cela leur courant. Il n'est pas inutile de remarquer encore que, selon *Aristote*, lorsque ce poisson veut dormir ou se reposer, il se retire derrière les pierres et les rochers *l)*: particularité que l'on a remarquée de nos jours à l'égard des saumons. La plus grande partie de ces poissons vient de l'Océan dans la mer Méditerranée. Ils se divisent en deux troupes; l'une cherche les côtés de l'Afrique, et l'autre celles de l'Europe. Ceux de la dernière troupe vont dans la mer d'Espagne, de France, de Ligurie et dans le canal de Piombino; ensuite ils passent par le canal de l'île d'Elba et de Corse, et viennent en Sardaigne. Après avoir frayé, ils retournent dans les mêmes mers d'où ils sont sortis.

On prend le thon avec un grand filet en forme de sac, connu en France sous le nom de

k) H. A. l. 8. c. 10.

l) H. A. l. 4. c. 16.

madrage, et en Italie sous celui de *tonnaro*. La personne la plus importente pour cette pêche, est nommée *Rais*, ou grand Commandant. Ce chef doit avoir une connoissante suffisante de tout ce qui a rapport à la pêche du thon. Il faut qu'il connoisse à fond le naturel de ce poisson; il faut qu'il sache avec la plus grande exactitude, les endroits où il y a des fonds, ou des élevations, et qu'il connoisse aussi les couleurs qui peuvent influer sur la pêche. Puis, d'après un plan conçu auparavant, former un édifice immense avèc un filet tendu avec vîtesse et solidité en pleine mer; de sorte qu'au milieu d'une tempête, il soît immobile comme un rocher. Les pêcheurs ne paroissent dans la mer que vers le commencement du mois d'Avril; et c'est dans ce tems qu'ils préparent leurs *tonnaros*. Ils forment une espèce de forteresse maritime, qu'ils élèvent à grands frais, avec de gros filets, qu'ils fixent au fond de la mer avec des ancres et des poids de plomb. On peut se faire une idée d'un *tonnaro* par ce qu'en dit Mr. *Cetti*, monté sur un petit bâtiment léger qui alloit par le moyen de dix rames; il lui falloit trois quarts d'heure pour aller d'un bout à l'autre. Quand les pêcheurs abordent, on les reçoit au bruit du canon. Ces *tonnaros* s'élèvent toujours dans les passages qui sont entre les rochers et les îles: lieux où l'on trouve ordinairement une

grande quantité de thons. On bouche soigneusement l'entrée de ces passages avec des filets: on n'y laisse qu'une petite ouverture, qu'on nomme la *porte extérieure du tonnaro.* Cette porte conduit dans la première chambre, ou salle comme on l'appelle. Dès que les poissons sont entrés dans la salle, les pêcheurs qui sont aux aguets, bouchent la porte extérieure, en laissant tomber un petit morceau de filet, qui empêche les thons de sortir. Ensuite ils ouvrent la porte intérieure de la salle, qui conduit dans la seconde chambre, qu'ils appellent l'*antichambre.* Pour les faire entrer dans cette chambre, on se sert de l'artifie suivant: on prend une poignée de sable, que l'on jette sur les poissons, et on répète cet exercice jusqu'à ce qu'ils soient tous dans la partie qu'on nomme l'*antichambre.* Le thon est si sensible, que dès qu'il sent les grains de sable, il s'effraie, et se sauve dans l'antichambre. Mais quelquefois le sable n'est pas suffisant pour l'effrayer: alors on descend dans la mer une figure effrayante, faite avec une peau de mouton. Si tout cela ne suffit pas encore, on ferme la chambre par un grand filet, que l'on nomme *liagiarro;* et on force enfin le poisson à céder. Dès qu'ils sont tous entrés dans l'antichambre, on ferme aussi la porte intérieure, et on ouvre l'extérieure, afin de faire entrer une nouvelle compagnie.

Quelques *tonnaros* sont composés d'une grande quantité de chambres, dont chacune a son nom particulier *m)*: mais la dernière se nomme toujours la *chambre des morts;* et elle est composée de filets et d'ancres plus forts que les autres. Dès qu'on a amassé une quantité suffisante de thons, on les fait tous passer des autres chambres dans celle des morts, où la bataille commence. Les pêcheurs, et quelquefois des personnes de distinction, sont armés d'une pique ou javelot, et tombent sur ces animaux sans défense. Ceux-ci poussés au désespoir, se débattent vivement, font jaillir l'eau, déchirent les filets, se brisent souvent la cervelle contre les rochers ou les bateaux de leurs ennemis. C'est un malheur pour les pêcheurs quand l'*empereur* entre par hasard dans la *tonnaro*; car il la déchire, et fait sortir les thons avec lui.

Le thon est pour les peuples des environs de la Méditerranée ce que le hareng est pour les peuples du Nord. On fait monter à 400,000 le nombre de ceux qui sortent de l'Océan et passent par le détroît de Gibraltar. Quel ne doit pas être le nombre de ceux qui passent l'hiver dans la Méditerranée, et qui entrent par

m) Camera di morte, camera di ponente, il Bastardo, Bordonale di ponente, il grande ossia Foratico, Bordonale di levante, Camera di levante, Coda, Codardo. Cetti. Sard. III. t. 2.

le détroit de Constantinople! Depuis 30 ans la pêche du thon est devenue très-importante pour la Sardaigne; car on en prend année commune 45000. Or, en comptant chaque poisson seulement à trois scudi; car les plus gros se vendent sept séquins, cette pêche monte du moins à 135000 scudi. On prend ce nombre par le moyen de douze *tonnaros*. *Porto Scus* en fournit la plus grande partie. *Jagemann* raconte qu'à *Porto-Louis* la pêche du thon rapporte tous les ans 25,000 écus d'Italie *). La pêche du thon est sujette à des révolutions comme toutes les choses d'ici bas. Dans le tems des Grecs et des Romains, la pêche du thon étoit très-importante au Cap de Bizance, comme nous l'apprenons par *Aristote*, *Aelian*, *Strabo* et *Pline*. Avec la perte des sciences et des arts, l'industrie de cette pêche s'est aussi perdue. Les Espagnols, qui jadis s'appliquoient beaucoup à la pêche, s'approprioient aussi celle du thon. On comptoit sur les côtes d'Espagne dix-sept *tonnaros*, parmi lesquelles celle d'auprès de Conil étoit la plus célèbre. Un seul jour suffit pour ôter à ce royaume la riche pêche du thon, et la faire passer à d'autres nations. Ce fut le jour fameux, où la ville de Lisbonne fut détruite par un tremblement de terre. Le thon fraie dans une profondeur d'environ cent pieds,

*) Briefe über Ital. III. 39ter Brief.

et évite les rivages où la mer n'a pas cette profondeur. Par ce tremblement de terre, une grande quantité de sable et d'autres corps maritimes furent détachés des côtes de l'Afrique, et s'accumulèrent sur les côtes d'Europe; de sorte que le fond de la mer d'Espagne fut considérablement élevé; en même tems que les havres de Tetuan, et Sale en Barbarie furent vidés et nettoyés. Le printems suivant, lorsque le thon passa de l'Océan dans la Méditerranée, il trouva les côtes d'Espagne presque comblées par les sables; de sorte qu'il se tint à une si grande distance des côtes, qu'on auroit eu besoin pour le prendre, de filets d'une longueur immense. Enfin la pêche du thon tomba en Sardaigne et à Naples *n)*.

La pêche du thon est un des plus grands divertissemens de la Sardaigne. Alors plusieurs personnes de distinction ont coutume de s'y rendre des contrées éloignées. Les pêcheurs après avoir préparé, en Avril, leurs grands filets faits en forme de poches, et les avoir faits bénir par leurs prêtres, les jettent dans la mer. On tire la veille le nom du Saint qui doit être le patron du lendemain. Pour cet effet, on met plusieurs noms dans une roue de fortune: on tire, et le nom du Saint qui sort, est le seul

n) Cetti. Sard. III. 164.

invoqué pendant toute la journée o). Du reste, les matelots les prennent aussi en pleine mer, en voyageant, avec une espèce de turlotte faite d'étain et de plomb, à laquelle ils attachent des plumes blanches, pour imiter le hareng volant. Ils attachent cette turlotte à une corde qui tient au bâtiment. Enfin, on les prend aussi au harpon et avec des grosses lignes dormantes, garnies d'un grand nombre d'hameçons. Quoique ce poisson paroisse bien redoutable par sa grosseur monstrueuse; cependant il est si peureux lui-même, qu'il ne donne pas beaucoup de peine aux pêcheurs lorsqu'il est une fois pris: car dès qu'il a senti que ses premiers efforts sont inutiles, il paroît se soumettre sans résistance à son sort, et reste tranquille dans les filets.

On mange ce poisson frais et mariné. Pour le saler, les pêcheurs le pendent par la queue, lui ouvrent le ventre, et après en avoir tiré les entrailles et avoir séparé la chair de l'épine du dos, ils la coupent par morceaux, et la mettent dans la saumure. On le vend sous le nom de *tonnine;* et on en envoie sur-tout beaucoup à Constantinople. Autrefois le commerce du thon étoit beaucoup plus considérable qu'il ne l'est à présent; car il tenoit lieu du hareng de Hollande, du caviar de Russie, des sardelles et des anchoix de France. On l'estimoit sur-tout beau-

o) Cetti. 171.

coup en Italie, et on donnoit différens noms aux diverses parties de son corps. On appelloit *tarentella* les petits morceaux maigres coupés en long, et *ventresca* et *sorra* les morceaux gras du ventre. La chair de ce poisson varie d'une manière incroyable: elle change presque à chaque endroit et à chaque profondeur différente; tantôt elle est ferme, tantôt molle; dans quelques endroits elle ressemble à la chair du veau; dans d'autres, à celle du porc. Voilà pourquoi, en Sardaigne, on donne différens noms à la chair de ce poisson *p)*. Autrefois les Italiens et les Espagnols estimoient tant le thon à cause de son utilité pour le commerce, que selon *Labat q)*, on le grava sur les monnoies d'Espagne, et selon *Bellon r)* sur celles d'Italie.

Selon *Richter*, le thon étoit chez les anciens l'image de la fidélité conjugale, et on en mangeoit ordinairement aux nôces. Les Grecs l'avoient consacré à Diane.

Le foie de ce poisson est gros, rougeâtre, et consiste en trois lobes. La rate est d'un bleu foncé; l'ésophage large et garni de larges plis. L'estomac est allongé. De sa partie supérieure naît le canal intestinal; et à une petite distance

p) La spinella bianca, la spinella nera, la sorra, le duc codelle bianca e nera, carne netta, Busingalia. Cetti. 187.

q) Span. I. 80.

r) Aqu. 106.

de l'estomac, on trouve deux appendices, dont chacun se divise en deux branches, qui se partagent encore en plusieurs rameaux; de sorte qu'à la fin on compte seize extrémités. Le canal intestinal a trois courbures; mais ce qui paroît sur-tout remarquable à l'égard des entrailles, c'est la vésicule du fiel, qui est aussi longue que la cavité du ventre, et attachée au canal intestinal.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *thun*, ou *thunfisch*, en Allemagne; *springer*, à Heiligeland; *tantcie*, en Dannemarc; *makrell-stoerie*, en Norwège et en Laponie; *thonyn*, en Hollande; *tunny*, en Angleterre; *thon*, en France; *thonno*, en Italie et *chicora*, quand il n'a qu'un an; *scampirro*, en Sardaigne, quand il ne pèse pas quatre cents livres; *mezzo-tonno*, quand il n'en pèse que trois cents; *tonni golfitani*, ceux qui viennent dans les golfes; *tonni corsa*, ceux qui restent dans la mer; *albacore*, en Espagne; *abbacor*, aux îles Canaries; *cavala*, en Portugal; *gérémon*, aux Antilles; *talling*, aux Maldives; *itton*, à l'île de Malthe; *guarapuca*, au Brésil.

Aristote prend faussement le *cordyle* pour le *thon* quand il n'a que six mois, et le *bonnet* pour un *thon* plus âgé. Il a communiqué son erreur non seulement aux Grecs et aux Romains, mais encore à différens auteurs alle-

mands, tels que *Jonston* et *Aldrovand*. *Bellon* est le premier qui observa que le *bonnet* diffère du jeune *thon* par les raies noires qui manquent à celui-ci *s)*; et *Scaliger* confirma cette opinion par l'expérience des pêcheurs de Marseille, qui lui assurèrent qu'une *pélamite* ne devenoit jamais un *thon* *t)*. *Willughby* a donc raison de séparer ces deux poissons. *Ray* a suivi son exemple. Une chose étonnante; c'est qu'*Artédi*, qui d'ailleurs a coutume de suivre *Willughby*, ait regardé le *bonnet* comme un jeune *thon*, et le *cordyle* comme une variété du même poisson *u)*. Ces deux poissons diffèrent du *thon* non seulement par leur grosseur qui est moindre, et par la différence du nombre des rayons et des fausses nageoires, mais aussi parce que le *bonnet* a des raies noires et le *cordyle* a des boucliers sur une partie de la ligne latérale. *Aristote* se trompe en croyant que le *thon* croît si promptement, qu'on peut le voir grossir tous les jours à vue d'oeil *x)*. Il se trompe aussi quand il dit qu'il ne vit que deux ans. Cette dernière erreur est d'autant plus frappante, que la grosseur prodigieuse du *thon* ne devoit pas être inconnue à cet auteur. Il fait encore une autre faute, en disant que ce poisson s'accouple

s) Aqu. 106.
t) Willughb. 404.
u) Syn. 50. var. β.
x) L. 6. c. 17.

en Février *y)* et ne pond ses oeufs qu'en Juin. Il lui refuse aussi les écailles *z)*. *Galenus* et d'autres auteurs Grecs regardent le *thon* comme une jeune *baleine*; et *Bellon* est de leur avis. Ce dernier conclut même de-là, qu'il y a parmi les animaux marins, de même que parmi les quadrupèdes, des vivipares et des ovipares. *Airstote* se trompe encore *a)*, et *Pline b)* après lui, lorsqu'ils disent que le mâle n'a point de fausse nageoire. *Rondelet* a détruit ce sentiment par ses observations *c)*; mais il est tombé dans une autre erreur, en soutenant sans raison solide, que les mâles ont la nageoire de l'anus entière, et que chez les femelles elle est partagée, afin qu'elles puissent procéder plus librement à l'oeuvre de la propagation. *Athénée d)* et *Sostrate* se trompent lorsqu'ils croyent que notre poisson quand il est petit devient *pelamys*, *thon* quand il est plus gros, *orcynus* quand il l'est davantage, et *baleine* quand il est parvenu à toute sa grosseur.

Gronov se trompe en prenant pour un *thon* le *maquereau* qu'il décrit dans son *Zoophylacium* No. 305; car ce poisson n'a que six rayons à la première nageoire du dos, les nageoires pectorales sont plus courtes, et la nageoire de

y) L. 6. c. 17.
z) — 2. — 13.
a) — 5. — 9.
b) L. 9. c. 15.
c) De Pisc. I. 246.
d) L. 7. c. 9.

l'anus est garnie de deux piquants: caractères qu'on ne trouve pas dans notre poisson. Ainsi *Linné* a tort de citer le poisson de cet auteur pour le *thon*. *Bomare* dit que ce poisson meurt dès qu'il est sorti de l'eau; mais il est contrédit par Mr. *Pernetti*, qui assure, qu'il a vu un thon pendu par la queue, vivre encore une heure dans cette situation. Mais on doit regarder comme une chose incompréhensible ce que cet auteur ajoute ensuite; c'est-à-dire, que ce poisson en faisant des efforts pour se détacher, s'est détaché le coeur, et l'a vomi *e)*. Comment le coeur, qui est dans la poitrine, peut-il être rendu par l'estomac? *Linné* caractérise le thon par les huit fausses nageoires qui sont à la queue; mais ces marques sont incertaines: car le père *Plumier*, dans son manuscript, lui en donne six à sept; *Osbeck* huit; *Artédi* huit à neuf; *Bellon* et *Loefler* neuf; *Klein* huit à dix; *Cetti* neuf à dix, et *Pennant* onze en haut et dix en bas. Il me paroît vraisemblable que ces nageoires s'augmentent à mesure que le poisson vieillit.

e) Voyag. aux Iles Malouines. II. 80.

III.

LE MAQUEREAU BATARD.

Scomber Trachurus.

56me Planche.

La ligne latérale à piquants. *Scomber linea laterali aculeata.* *P.* xx. *V.* *VI.* *A.* xxxi. *C.* xx. *D.* *VIII.* xxx*IV*.

Scomber Trachurus. Linn. 494. n. 6. Artéd. Syn. 50. n. 3. Gron. Zooph. n. 308. Scad. Penn. 269. n. 134. pl. 51.

Les piquants dont la ligne latérale est garnie, peuvent servir à distinguer cette espèce des deux précédentes.

Comme sa forme lui donne beaucoup de ressemblance avec le maquereau, on le nomme en France le *maquereau bâtard.* La tête est grosse, et un peu inclinée. La machoire inférieure est la plus longue; elle est recourbée vers le haut. Les deux machoires sont armées d'une rangée de petites dents. Le palais est rude; la langue lisse, large et mince. Par derrière, les yeux sont presqu'à moitié recouverts d'une peau. Le dos est tranchant, et a un sillon destiné à recevoir la première nageoire. L'opercule des ouïes consiste en deux lames,

dont la supérieure a une tache noire. La ligne latérale forme une courbure vers le ventre à la fin de la nageoire de la poitrine; puis, va en ligne droite: elle est garnie de soixante-huit boucliers posés les uns sur les autres comme les tuiles d'un toit, et dont chacun est garni au milieu d'une pointe courbée vers la queue. Cette ligne latérale avance beaucoup vers la queue, et la rend par conséquent quarrée. Les rayons de la première nageoire dorsale sont piquants. Les autres rayons sont mous, excepté les deux premiers de la nageoire de l'anus qui sont piquants.

Dans les environs de *Kiel*, ce poisson ne devient pas plus long que la main. En Angleterre, il a ordinairement un pied, et deux dans la Méditerranée. On le trouve aussi dans les eaux de l'Orient et dans celles de l'Amérique. Les anciens naturalistes font tous mention de ce poisson; mais *Bellon* est le premier qui l'ait décrit clairement et qui l'ait fait graver en bois *a)*. Après lui, *Rondelet* et *Salvien* l'ont aussi décrit et représenté; mais le dessin du dernier n'est pas exact, en ce que le dos y est représenté avec trois nageoires *b)*. Le maquereau bâtard est un poisson carnacier. *Willughby* a trouvé dans son estomac le lançon. Ce poisson est aussi un de ceux qui, au printems, pa-

a) Aqu. 191. *b)* Aqu. 78. *b.*

roissent en grandes troupes vers les bords de la mer. Voilà pourquoi *Oppian* l'a rangé parmi les poissons de mer. Comme il fraie en même tems que les maquereaux, on le prend par fois avec ces derniers, au filet et à l'hameçon. La chair de ce poisson n'est pas si tendre, ni si grasse que celle du maquereau. *Galien* prétend qu'elle est difficile à digérer. Cependant à Kiel, où on le prend au printems, il passe pour un morceau délicat. En Italie, on ne l'estime pas. A Rome, on le vend parmi d'autres petits poissons sous le nom de *friture*. La plus grande partie se sale comme le hareng; et en Angleterre, on lui donne, à cause de son bon goût, le nom: *la mère anchois*. Le foie du maquereau bâtard est petit, et consiste en deux lobes de différente grandeur. La rate est noire et oblongue. L'estomac est triangulaire, et le canal intestinal a deux courbures et 12 appendices.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Stoecker*, *müseken*, dans les environs de la Baltique; *stoikker*, en Dannemarc; *piir*, en Norwège; *horsmakrill*, en Suède; *marsbancker*, en Hollande; *scad*, en Angleterre; *horsemakrel*, à Londres; *maquereau bâtard*, en France; *suvereou* et *macareo*, à Marseille; *saurel* et *sieurel*, à Montpellier; *saurou*, à Vénise; *suaro*, à Rome; *sou*, à Gênes; *savrella*, à l'île de Malthe; *staurit-balik*, en Turquie;

ara, au Japon; *curvata pinima*, au Brésil; *bointo*, parmi les Portugais du Brésil; *bonite*, aux Antilles.

Bellon, *Rondelet*, *Salvien*, *Aldrovand* et *Jonston* ont tort de refuser les écailles à ce poisson. *Willughby* est le premier qui les a observées. *Aldrovand* le décrit d'après *Rondelet*, dont il a aussi copié le dessin; mais dans la suite il en décrit un qu'il a vu et fait dessiner lui-même. Mais on voit clairement par sa description et son dessin, qui offre une ligne latérale droite et unie, et trois nageoires dorsales, qu'il avoit sous les yeux un poisson tout différent du nôtre.

Brünniche doute que le poisson de *Salvien*, représenté p. 78, soit celui dont il est question ici. Cependant, en comparant ce poisson avec le nôtre, on voit que c'est vraiment le maquereau bâtard. Il a seulement divisé la seconde nageoire du dos et celle de l'anus. *Gronov* demande si c'est notre poisson que *Linné* décrit dans son *Museum* sous le nom de *trachinus trachyurus*. Nous répondons affirmativement, et nous pouvons le prouver par le dessin même et par les auteurs cités. Enfin, nous pouvons aussi répondre affirmativement à *Mortimer*, quand il demande si la *horse makrel* que *Willughby* a représenté sur la planche de la tab. S. 12 est notre poisson.

XVme GENRE.

LES BARBEAUX DE MER.

ARTICLE PREMIER.

Des Barbeaux de mer en général.

Le corps couvert de grosses écailles, qui se détachent aisément. *Pisces squamis magnis facile deciduis.*

Mullus. Linn. gen. 172. Klein. Miss. V. 22. Gronov. Zooph. 85.
Trigla. Artéd. gen. 32.
Le Rouget. Goüan. H. d. P. gen. 18.
Surmulet. Penn. gen. 30.

Les écailles qui tombent aisément, et dont la tête et le tronc de ces poissons sont couverts, peuvent être regardées comme leur caractère distinctif, pour les poissons de ce genre.

Le corps est allongé et comprimé. La tête est très-penchée, et l'ouverture de la bouche petite. Les machoires et le palais sont garnis de petites dents. La langue est courte, étroite et lisse. Les yeux qui sont ronds et plats, sont placés au sommet près l'un de l'autre, et ont une membrane clignatante. Les narines sont doubles et fort petites. L'opercule

des ouïes consiste en trois lames légèrement rayées. L'ouverture des ouïes est grande. La membrane branchiostège est étroite, et n'a que trois rayons. Du reste, ces poissons ont huit nageoires.

Les poissons de ce genre vivent de plantes aquatiques et des petits des autres poissons. Ils habitent la mer du Nord, la Baltique et les autres parties de l'Océan. Leur patrie est surtout la mer Méditerranée. Comme ils sont d'un beau rouge, il n'est pas étonnant qu'ils ayent attiré l'attention des Grecs et des Romains, et que les derniers sur-tout en ayent fait un grand cas. *Pline* en connoissoit particulièrement deux espèces, qui ont des barbillons; mais il ne les distingue qu'en ce que les uns vivent de chair, et les autres de coquillages et de plantes marines *a)*. Mais ces caractères ne sont point du tout dans la nature du poisson. Tous deux ont les parties de la bouche également conformées; ainsi leur nourriture doit être la même. *Salvien* qui les décrit sous les noms de *mullus* et *mullus major*, les distingue l'un de l'autre par la grosseur et les couleurs. *Charleton* a suivi son exemple à cet égard. En 1648, *Marcgraf* nous fit connoître un poisson de ce genre tacheté de noir, auquel il donne le nom de *pirametara*. Il est connu dans *Ro-*

a) H. N. l. 9. c. 17.

chefort sous la dénomination générale d'*autre poisson de roche b)*. Dans la suite *Willughby* nous fit connoître le *roi des surmulets c)*, et détermina en même tems les caractères qui distinguoient les deux espèces de surmulets. Il traite ces deux espèces ensemble, et fait un chapitre particulier du *roi des surmulets.* Il regarde celui de *Marcgraf* comme une variété du *petit surmulet.* Mais *Ray*, *Artédi* et *Linné* n'en font point mention. Les trois espèces qu'*Artédi* connoissoit, il les joignit aux *milans de mer d)*, quoiqu'ils soient différens, et qu'ils soient séparés dans *Willughby*. *Klein* eut raison de les rassembler en un genre, auquel il donna cinq espèces; savoir, les trois dont nous venons de parler, et deux de *Marcgraf e)*. Mais je crois que sa cinquième espèce n'appartient pas à ce genre; c'est plutôt le *pilote*, comme on peut le voir par la description de *Marcgraf*. *Linné* distingue les surmulets des milans de mer; mais il se borne à trois espèces. Enfin, *Forskael* nous a fait connoître deux nouvelles espèces *f)*. De ces six espèces, il n'y a que le *surmulet rayé* qui soit naturel aux eaux de nos contrées. Je vais en donner la description.

b) Antill. 150.

c) Ichth. 286. Mullus imberbis.

d) Syn. 71. n. 1 — 3.

e) Miss. V. 23.

f) M. Auriflamma et vittatus. Descr. A. n. 19. 20.

ARTICLE SECOND.

Des Barbeaux de mer en particulier.

I.

LE SURMULET.

Mullus Surmuletus.

57me PLANCHE.

Le corps avec des raies jaunes. *Mullus corpore, striis luteis.* *B. III.* *P.* XV. *V. VI.* *A. VII.* *C.* XXII. *D. VII.* IX.

Mullus Surmuletus. Linn. 496. n. 2.
Trigla. Artéd. Syn. 72. n. 2.
Mullus. Klein. Misc. V. 22. Gronov. Zooph. n. 286.
Surmulet. Penn. B. Z. III. 271. n. 135.

Les raies jaunes placées en long, distinguent suffisamment ce poisson des autres de ce genre.

La machoire supérieure avance un peu sur l'inférieure. Le dos a par devant un sillon destiné à recevoir et à cacher la nageoire dorsale lorsque le poisson la retire. La ligne latérale

est parallèle au dos. Le corps est rouge, et les raies, qui sont d'un jaune d'or, passent dès que les écailles tombent, parce qu'elles ne sont que sur la superficie de ces écailles. Mais cette couleur rouge, qui se voit à travers les écailles transparentes, paroît plus belle encore lorsque ces écailles sont tombées. Les rayons de la nageoire antérieure du dos sont durs et simples; les autres sont mous et ramifiés.

Nous trouvons ce poissons dans la mer du Nord, dans la Baltique, la mer Méditerranée, aux Antilles; mais de différente grosseur. Dans la Baltique, il est rarement plus long que la main; *Pline*, dans la Méditerranée, qui est particulièrement sa patrie, on en trouve de tems en tems d'un pied de long. *Juvenal* fait mention d'un poisson de cette espèce qui pesoit six livres; et comme il le nomme *un monstre*, il faut que celui de la mer Rouge, dont parle *Pline*, qui pesoit quatre-vingt livres *a)*, ait été un autre poisson. Ce surmulet a, outre ses belles couleurs, la chair blanche, ferme et feuilletée, qui, lorsqu'elle n'est pas trop grasse, fournit une nourriture facile à digérer. Les Grecs et les Romains en faisoient un très-grand cas. Ceux qui le pêchoient, aimoient mieux en faire de l'argent que de le manger; ce qui est exprimé par un proverbe encore usité au-

a) L. 9. c. 18.

jourd'hui en Italie: *Il ne mange pas ce qu'il prend b).* Ce que dit *Juvenal* de ce poisson, prouve à quel excès la prodigalité étoit montée chez les Romains. On donnoit pour un de ces poissons son pesant d'argent. *Galien* demandant un jour à quelqu'un pourquoi il achetoit si cher un poisson, dont la chair étoit indigeste. C'est, lui répondit l'autre, à cause de deux bons morceaux, le foie et la tête. Le poëte reproche donc avec raison, à *Calliodore*, d'avoir dépensé pour quatre surmulets 1200 sesterces en un seul soupé. Selon *Sénèque*, l'empereur *Tibère* fit vendre un de ces poissons, qui pesoit quatre livres, et dont on lui avoit fait présent: *Octave* ne crut pas le payer trop cher en donnant 5000 sesterces. *Pline* assure, que le consul *Celer* en paya un 8000 sesterces *c)*; et selon *Suétone*, sous le même Empereur, on vendit trois de ces poissons 30,000 sesterces *d).* Il faut attribuer le cas qu'en faisoient les Romains, non seulement à sa chair délicate, mais aussi à la belle couleur dont il brille: car selon *Varron*, on le gardoit dans les viviers comme un ornement *e).* *Cicéron* repro-

b) Non mangia la triglia, chi la piglia.

c) L. 9. c. 17.

d) Cette somme revient à mille écus d'Empire, ou à quatre mille livres de France à peu près. Selon le calcul d'Arbutnot, Cumberland, Greaves et de Hooper, un sesterce valloit, sous l'empereur Tibère, 9⅔ pfén. argent d'Allemagne.

e) De re rustica. lib. 3. c. 17.

che à ses compatriotes, qu'ils se croyoient au-dessus de tout, quand ils pouvoient montrer les surmulets qu'ils conservoient dans leurs viviers *f)*. Ce n'est pas tout; selon *Sénèque*, dans leurs repas, ils faisoient mourir ces poissons dans leurs mains, afin de se divertir en voyant la diversité des couleurs qui se succédoient sur le poisson à mesure qu'il expiroit *g)*. Les Grecs l'avoient consacré à *Diane;* et cela, selon *Plutarque*, parce qu'il poursuit et tue le loup de mer, qui est le plus grand ennemi des hommes.

Le surmulet est du nombre des poissons voraces. Selon *Aelien*, il mange tout ce qu'il rencontre, et il aime sur-tout la chair des hommes et des animaux *h)*. Ordinairement, il vit de petits poissons, d'écrévisses et de coquillages. Selon *Pline*, les coquillages lui donnent une odeur désagréable *i)*; et selon *Galien*, il a une odeur désagréable lorsqu'il s'est nourri d'écrévisses *k)*. En général, ce médecin paroît n'avoir pas aimé notre poisson; car il assure qu'il n'a pas un fort bon goût, et que la chair des gros est dure et difficile à digérer. *Aristote* au contraire, assure que sa chair est délicate,

f) Nostri autem principes digito se coelum putant attingere, si Mulli barbati in piscinis sunt, qui ad manum accedant. Epist. ad Attic. l. 2. parad. 16.

g) Quaest. nat. l. 3. c. 17.

h) L. 12. c. 21.

i) — 9. — 17.

k) De Alim. Class. II.

sur-tout en automne *l)*. Les surmulets sont aussi du nombre des poissons qui s'assemblent en troupes. Au printems, ils sortent du fond de la mer, et vont déposer leurs oeufs dans les embouchures des fleuves. Cependant, selon *Aristote*, c'est le seul de tous les poissons qui fraie trois fois par an et le plus tard *m)*. On le prend dans des filets, des louves, des nasses, et à l'hameçon sur-tout, en mettant pour appât une queue d'écrévisse. Afin qu'il ne se gâte pas quand on l'envoie dans les endroits éloignés, on le fait bouillir dans de l'eau de mer aussitôt qu'il est pris; ensuite on le saupoudre de farine; puis on l'entoure d'une pâte, afin d'empêcher l'air d'y pénétrer.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Rohtbart*, en Allemagne; *petermaennchen* et *goldecken*, dans le Holstein; *schmerbutten* et *baguntken*, près d'Eckernfoerde; *mulle*, *barbe*, en Dannemarc; *konig van de haaring*, en Hollandt; *byenaneque* et *baartmannetje*, aux îles Moluques hollandoises; *surmulet* et *striped surmulet*, en Angleterre; *surmulet*, *barbarin*, *rouget barbé* et *mulet barbé*, en France; *rouget*, à Marseille; *triglia*, en Italie; *rouget barbé* et *surmulet*, à Vénise; *tekyr*, en Turquie; *ikan tamar*, à la Chine.

l) L. 9. c. 37.

m) L. 5. c. 9.

Le foie est rougeâtre, et la rate noire. La vésicule du fiel est petite, et l'estomac rond. Le canal intestinal est court et entouré à son commencement de vingt-six appendices.

Ce qui a fait croire à *Aristote*, *Pline* et *Aelien* que ce poisson fraie trois fois dans l'année, vient sans doute des différens tems de l'année où il fraie suivant son âge. *Bellon*, *Rondelet* et *Salvien* se trompent en refusant les dents à ce poisson; et par conséquent *Athénée* ne mérite pas le reproche que ce dernier lui fait, de lui en avoir donné.

Les quatre raies jaunes que *Linné* et *Artédi* donnent comme un caractère distinctif de ce poisson, sont une marque incertaine: car on en remarque tantôt plus, tantôt moins. Ainsi j'en trouve cinq dans le manuscript du père *Plumier*, et seulement deux dans *Pennant*. Le mien est conforme au dessin de *Salvien*, qui n'a que trois raies. *Artédi* remarque que *Salvien* est le premier qui ait décrit ce poisson. Mais il se trompe; car *Bellon* en a non seulement donné une description exacte, mais aussi un dessin. *Gronov* rapporte faussement à notre poisson le *barbus major* de *Ray n)*. Ce dernier n'appartient point du tout à cette classe, mais à celle des *cabliaux*, comme on le voit par le dessin *o)*.

n) Zooph. n. 286. *o)* Ray. Syn. 164. pl. *a*. f. 7. Gadus Luscus.

XVIme Genre.

LES MILANS DE MER.

ARTICLE PREMIER.

Des Milans de mer en général.

Des appendices articulées devant les nageoires de la poitrine. *Pisces appendicibus articulatis ad pinnas pectorales.*

Trigla. Linn. gen. 172. Artéd. gen. 32. Gron. Zooph. 84. Cataphractus. Klein. Miss. IV. 42. Corystion. 45. Gurnard. Penn. III. gen. 51. Milan. Goüan. gen. 19.

Les poissons de ce genre se reconnoissent aux appendices articulées, placées devant les nageoires pectorales, et attachées avec elles. Elles sont séparées l'une de l'autre: il n'y a que dans l'hirondelle de mer où elles soient réunies par une membrane. Elles consistent en plusieurs petites articulations, et conservent la courbure qu'on leur donne; de sorte qu'elles méritent le nom de *doigts*, qui leur a été donné par plusieurs écrivains. Ces appendices leur servent sans doute à attirer la proie.

La tête est grosse, et la queue étroite. La première est entourée d'un gros os, qui lui sert comme d'armure, et qui finit en pointes à la nuque et aux côtés. Dans plusieurs, outre ces pointes, on en trouve encore deux à la partie antérieure. On remarque au-dessus de la cavité des yeux, des piquants courbés en arrière. Les yeux accompagnés d'une membrane clignatante, sont ronds et placés près du sommet, à une grande distance de l'ouverture de la bouche. Comme l'os des orbites avance par en haut, cela forme une espèce de sillon ou fente. L'ouverture de la bouche est grande. Les machoires et le palais sont garnis de petites dents pointues. Les narines sont doubles, et près de l'oeil. L'opercule des ouïes consiste en une seule lame à rayons, et finit en piquants. L'ouverture des ouïes est large, et on trouve sept rayons à la membrane branchiostège. Le tronc, excepté dans l'*hirondelle de mer* et le *malarmat*, est couvert de petites écailles, et a huit nageoires, dont la première du dos est à piquants. Le dos est droit, et a un sillon dans sa longueur, garni de chaque côté d'une bordure raboteuse. Les côtés sont un peu comprimés. La ligne latérale, qui est plus près du dos qne du ventre, va dans une direction droite. Le ventre est gros, et l'anus au milieu du corps.

Ces poissons habitent la mer du Nord, la Baltique, la Méditerranée et diverses contrées de l'Océan. Ils sont du nombre des espèces carnacières. Lorsqu'on les touche, ils dressent la nageoire dorsale, pour piquer avec les pointes dont elle est garnie, ceux qui les tiennent. Comme en même tems, ils compriment leur ventre, ils rejettent de l'eau et de l'air avec un certain bruit. C'est ce qui leur a fait donner le nom de *grondins*. *Aristote* a connu trois espèces de ce poisson; savoir, l'*hirondelle de mer a)*, le *rouget b)*, le *malarmat c)*. *Pline* est le premier qui ait décrit le *corbeau de mer d)*, *Athénée* la *lucerne e)*, *Bellon* le *gourneau f)*, et *Rondelet* le *milan de mer*, l'*imbriaco* et le *cavillone g)*. *Willughby* donna ces espèces en un genre *h)*; *Artédi* les rangea avec les *surmulets* en un genre. *Klein* sépara comme *Willughby*, les *surmulets*, et divisa deux parties: il en réunit une à ses poissons cuirassés, et l'autre à ses poissons casqués *i)*. *Linné* les réunit en un genre, auxquels il en joignit un d'Asie et le *petit milan volant* de *Browne k)*. J'ai fait mention de la confusion qui se trouve dans les anciens ichtyologistes au sujet des car-

a) Trigla volitans.
b) — Cuculus.
c) — Lyra.
d) — Lucerna.
e) — Hirundo.
f) Aqu. 207. T. Gurnardus.
g) H. d. P. I. 232 — 234.
h) Ichth. 278.
i) Miss. IV. 42. 45.
k) T. asiatiqua et evolans.

pes, des saumons et des plies. Ce désordre est encore bien plus grand dans le genre dont nous parlons; car différens auteurs font une espèce de plusieurs, ou plusieurs d'une seule. Tels sont pour le premier cas, *Jonston* et *Gronov;* pour le dernier, *Gesner*, *Aldrovand*, *Willughby* et *Klein*, comme je le montrerai par des exemples, en décrivant les espèces. J'ai fait mon possible pour me retrouver au milieu de cette confusion générale, et j'espère, par le moyen des originaux que j'ai sous les yeux, pouvoir jetter quelque lumière sur ce qu'ont dit les écrivains au sujet de ces poissons. Comme de toutes ces espèces, il n'y en a que trois qui se trouvent dans les eaux d'Allemagne, je me bornerai par conséquent à décrire ces trois dernières.

ARTICLE SECOND.

Des Milans de mer en particulier.

I.

LE GURNEAU.

Trigla Gurnardus.

58me PLANCHE.

La ligne latérale large et rude. *Trigla linea laterali lata aculeataque. B. VII.* P. x. *V. VI. A. XVII. C. IX. D. VII.* XIX.

Trigla Gurnardus. Linn. 497. n. 3. Artéd. Syn. 74. n. 8. Gronov. Zooph. n. 283. Corystion. Klein. Miss. IV. 46. n. 5. t. 14. f. 2.
The Grey Gurnard. Penn. 276. n. 157. pl. 54.

La ligne latérale large et rude, est le caractère distinctif de cette espèce.

Le corps est allongé, et la tête plus grosse que dans les autres espèces de ce genre. L'os qui est au-delà de la lèvre supérieure, a une échancrure par devant, des deux côtés de laquelle on trouve trois à quatre pointes. L'ou-

verture de la bouche est grande; et chaque machoire garnie de petites dents pointues. Sur les joues, on voit plusieurs étoiles composées de petits points argentins réunis, et qui sont coupés dans les intervales par une couleur rouge. L'opercule des ouïes, ainsi que l'omoplate, finissent en pointe. On remarque un sillon entre les yeux et les narines. Le tronc est couvert de petites écailles blanches, bordées de noir. La ligne latérale est formée par des écailles grandes, épaisses, rudes, noires au milieu, et blanches sur les bords. La nageoire de l'anus est plus près de la tête que de celle de la queue.

On trouve ce poisson dans la mer du Nord, dans la Baltique, et sur les côtes de l'Amérique méridionale. Dans ce pays, il a ordinairement 1½ pied de long; en Angleterre, il en a 2 — 3. *Frezier* raconte qu'on le trouve en fort grand nombre à Chili, à la rade de Valporaiso, et que sa chair est d'un très-bon goût *). Le gurneau habite le fond, où il cherche les écrévisses et les moules. Il fraie en Mai et Juin. Dans ce tems, il se rend sur les côtes, pour y propager son espèce, et dépose ses oeufs dans des endroits unis. On le prend avec des filets, et sur-tout à la ligne de fond, à laquelle on attache pour appât un morceau de poisson, ou

*) Voyag. I. 212.

un morceau d'étoffe rouge. Ce poisson a la chair ferme et de bon goût.

Le gurneau est connu sous différens noms. On le nomme: *Schmiedeknecht*, dans le Holstein; *Seehahn*, *kurre* et *kurrefisch*, à Heiligeland; *gurned* et *grey gurned*, en Angleterre; *knorhaan*, en Hollande; *bellicant*, en France; *gourneau*, à Marseille; *tigiega*, à Malthe; *kirlanidsj-balück*, en Turquie.

Le foie est pâle; la rate d'un rouge foncé, et l'estomac est formé par une membrane épaisse. Le canal intestinal a plusieurs courbures, et au commencement plusieurs appendices. La vésicule du fiel est petite, jaunâtre et transparente.

Willughby est le premier qui donna un dessin de ce poisson, mais il a omis les nageoires du ventre et de l'anus *a)*. *Klein* a tort de dire que ce poisson n'a point de nageoires ventrales. *Linné* donne pour caractère de ce poisson les taches rouges, mais j'avoue que je ne les ai remarquées dans aucun de ceux que j'ai vus. *Artédi* ne caractérise pas suffisamment ce poisson par le museau à deux coins, et les deux piquants des yeux *b)*. Ces caractères se trouvent encore dans d'autres poissons de ce genre.

a) Ichth. S. 2. f. 1. *b)* Syn. 74. n. 8.

II.

LE ROUGET.

Trigla Cuculus.

59me PLANCHE.

Le corps rouge, une tache noire à la première nageoire du dos. *Trigla corpore rubro, macula nigra in pinna dorsali prima.* *B.* VII. *P.* X. *V.* VI. *A.* XII. *C.* XV. *D.* X. XVIII.

Trigla Cuculus. Linn. 497. n. 4. Artéd. Syn. 74. n. 7. Corystion. Klein. Miss. IV. 46. n. 6. t. 4. f. 4. The Red-Gurnard. Penn. 278. n. 138. pl. 57.

La couleur vive et rouge dont brille ce poisson, et la tache noire qu'il a à la première nageoire du dos, le distingue des autres poissons du même genre.

Ce poisson a, comme le précédent, le corps effilé; cependant la tête et l'ouverture de la bouche sont plus petites, l'échancrure de devant moins forte, et les quatre pointes plus courtes. Les narines sont doubles, placées près de la bouche. La ligne latérale consiste en écailles épaisses, larges et argentines, bordées de noir.

Nous trouvons ce poisson dans les mêmes eaux que le précédent, et dans les environs du Cap de Bonne-Espérance. Il n'a pas plus d'un pied de long. Il est de toute beauté dans l'eau; et lorsqu'il en est tiré et que le soleil donne dessus, on apperçoit des reflets de couleur variée, qui font un aspect charmant. Le rouget est du nombre des poissons voraces. Au printems, il paroît sur les côtes, pour y déposer son frai. Mais comme hors ce tems, il reste en pleine mer, *Aristote* a douté, si c'étoit un poisson de côte ou de pleine mer *a)*. On le prend en grande quantité avec la ligne de fond, et rarement dans les filets. Sa chair est beaucoup plus tendre et plus ferme que celle du précédent; et c'est de-là, à ce qu'on dit, qu'il a reçu le nom de *capone* à Rome. La saison où ce poisson est le meilleur, c'est au printems, et en Eté dans les mois de Juin et Juillet: alors sa chair est blanche; et comme il a encore l'avantage de n'avoir presque point d'arrêtes, on le sert sur les meilleures tables. Une chose remarquable, c'est que ses couleurs se distinguent encore lorsqu'il est cuit. *Galien* le regarde comme un mets dur et difficile à digérer *b)*. Les parties intérieures sont de la même nature que dans le précédent.

a) L. 8. c. 13. *b)* De Alim. l. 2.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *rother seehahn*, en Allemagne; *hunche*, en Hollande; *red-gurnard* et *rotched*, en Angleterre; *rouget*, *rouget grondin* et *morrude*, en France; *cavillone*, en Languedoc; *capone*, à Rome; *lucerna*, à Vénise; *triglia*, à l'île de Malthe.

Bellon se trompe quand il dit que notre poisson n'a point d'écailles *c)*.

III.

LA GALLINE OU LE PERLON.

Trigla Hirundo.

60me PLANCHE.

Les nageoires pectorales larges. *Trigla pinnis pectoralibus latis.* *B.* *VII.* *P.* XX. *V.* *VI.* *A.* XIV. *C.* *XVI.* *D.* *VIII*, XV.

Trigla Hirundo. Linn. 497. n. 6. Artéd. Syn. 73. n. 4. Gronov. Zooph. n. 284.

Corystion. Klein. Miss. IV. 45. n. 2. The Sapphirine Gurnard. Penn. 280. n. 140. pl. 56.

Ce beau milan de mer se distingue par ses nageoires pectorales, qui sont aussi larges que longues.

c) Aqu. 206.

La tête est grosse, et finit en pointes par devant et par derrière: cependant l'échancrure qui est entre les pointes, est un peu plus large que dans le précédent, auquel il ressemble dans tout le reste à l'égard de la forme de la tête. L'anus est plus près de la tête que dans le précédent, la ligne latérale et les deux lignes raboteuses du dos sont plus étroites.

Ce poisson se trouve dans les mêmes eaux que le précédent. Celui dont je donne ici dessin étoit long de deux pieds, et large de cinq pouces. Il habite les fonds de la pleine mer, et se nourrit comme le précédent. Il nage avec une grande rapidité, ce que ses grandes nageoires pectorales lui facilitent. On prend ce poisson avec des lignes du fond. Sa chair est plus dure que celle du précédent. En Dannemarc, on le sale, on le sèche à l'air, et il sert de provision pour les vaisseaux. Selon *Linné*, il éprouve en mourant une espèce de tremblement. Les parties intérieures ont la même forme que celles du gurneau.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Knurrhahn*, en Allemagne; *söehane*, *knurrhane*. en Dannemarc; *riot*, *ouskarriot*, *knorr söehane*, *söekok*, en Norwège; *knorrhane*, *knoding*, *knot* et *schmed*, en Suède; *tub-fish* et *sapphirine gurnard*, en Angleterre; *cabote*, *galline*, *galinette*, *linette*, en France;

perlon, à Bourdeaux; *capone*, à Rome; *tigiega*, à Malthe.

Salvien nous a donné le premier dessin de ce poisson, mais il l'a mal représenté, en lui donnant trois nageoires ventrales *a)*. *Willughby* est tombé dans la même erreur *b)*. Les piquants de la tête, et les trois appendices des nageoires pectorales qu'*Artédi* prend pour le caractériser, sont des marques trop générales. On peut dire la même chose de la ligne latérale rude et des trois doigts par lesquels *Linné* le caractérise. Ces choses sont communes à plusieurs milans. Ces deux ichtyologistes rapportent à tort notre poisson à l'hirondelle de mer de *Jonston*, planche 17. f. 8. 9: car c'est le hareng volant, comme on peut le voir par sa tête unie et petite, par la nageoire pectorale, qui est sans appendices, et par la position des nageoires ventrales, qui sont fort reculées du ventre.

a) Aqu. 194.

b) Ichth. S. 4.

TROISIEME CLASSE.

LES JUGULAIRES.

Jugulares.

XVIIme GENRE.

LES VIVES.

Trachinus.

ARTICLE PREMIER.

Des Vives en général.

L'anus près de la poitrine. *Anus prope pectus.*

Trachinus. Linn. gen. 153. Artéd. gen. 51. Gronov. Zooph. 80.

Corystion. Klein. IV. 46. La Vive. Goüan. gen. 4. Weever. Penn. gen. 18.

L'anus placé près de la poitrine, peut être regardé comme un caractère distinctif des poissons de ce genre.

Le corps est allongé, très-comprimé des deux côtés, et couvert de petites écailles qui

tombent aisément. Le tronc est garni de huit nageoires.

Aristote parle de la *vive a)*, et *Pline* de l'*araignée de mer b)*. *Salvien* a décrit deux espèces de *vives*, et en donna les dessins *c)*. *Aldrovand* les multiplia sans raison jusqu'au nombre de quatre *d)*. *Artédi*, qui n'admet qu'une espèce et qu'une variété, les range en un seul genre avec l'*uranoscope*. *Linné* au contraire, n'a qu'une espèce de *vive*, et en fait, aussi bien que de l'*uranoscope*, deux genres particuliers, comme aussi cela *Osbeck e)*, *Ström f)*, nous ont fait connoître chacun une nouvelle espèce.

a) L. 8. c. 13.
b) — 9. — 48.
c) Aqu. 71.
d) De Pisc. 256 — 261.
e) Chin. 388. Tr. ascensionis.
f) Dronh. Schr. III. 400. Burke lange.

ARTICLE SECOND.

Des Vives en particulier.

I.

LA VIVE.

Trachinus Draco.

61me PLANCHE.

La machoire inférieure avancée; cinq piquants à la première nageoire dorsale. *Trachinus maxilla inferiore longiore, radiis v. pinnae dorsi primae. B. vi. P.* $\frac{V}{V}$. XII. *V.* VI. *A.* XXV. *C.* XV. *D.* V. XXIV.

Trachinus Draco. 435. n. 1. Artéd. Syn. 70. n. 1. Gronov. Zooph. 80. n. 274.

Corystion. Klein. IV. 46. n. 9. The Wever. Penn. 169. n. 71. pl. 28.

L'avancement de la machoire inférieure, et les cinq rayons de la première nageoire dorsale, sont les caractères distinctifs de ce poisson.

L'ouverture de la bouche est large, et la machoire inférieure est dirigée de bas en haut.

Les deux machoires sont garnies de dents pointues. La langue est unie, étroite, et finit en pointe. Les yeux sont au sommet, près l'un de l'autre, peu éloignés de l'ouverture de la bouche; entre l'un et l'autre, on remarque en dessus un enfoncement. A l'opercule des ouïes, on remarque un piquant fort. L'ouverture des ouïes est large. La première nageoire du dos est noire et garnie de cinq piquants roides, auxquels on peut aisément se blesser. Mais il est douteux qu'ils soient vénimeux comme le dit *Pline a)*, et comme le soutiennent plusieurs ichtyologistes. Car on n'use pour se guérir que des remèdes employés contre la piquure des autres corps pointus; c'est-à-dire, qu'on cherche à dilater la partie blessée. Les pêcheurs Anglois ont coutume d'arroser la piquure avec de l'urine chaude, et l'enveloppent dans du sable mouillé *b)*. Les faits que rapporte *Linné* à ce sujet n'ont rien de probable *c)*. Comme ce poisson se débat beaucoup quand il est pris, il faut prendre garde de ne pas se laisser piquer par ses pointes, qui peuvent encore blesser après la mort du poisson. C'est ce qui a donné lieu en France à une ordonnance de police, qui défend de vendre ce poisson avec les piquants *d)*. Ce poisson, qui n'a pas plus

a) L. 9. c. 48.
b) Penn. 170.
c) Westgothl. Reis. 203.
d) Bomar. Dict. IV. 123.

d'un pied de long, se trouve en quantité aux environs de la Hollande et de l'Ostfrise; de même que dans la Méditerranée et dans plusieurs contrées de l'Océan. Ordinairement, il séjourne dans le fond, et paroît en Juin dans les endroits unis. C'est dans ce mois et dans le suivant qu'on le prend en quantité, sur-tout en Hollande dans des filets et des nasses. La chair de la vive est de très-bon goût, aisée à digérer, et les Hollandois en font un très-grand cas. Ce poisson vit d'insectes aquatiques, des petits des autres poissons, d'escargots et d'écrévisses. Quand il est encore jeune, il a pour ennemis toutes les espèces voraces.

L'estomac est large; la vésicule du fiel grande; le canal intestinal court, et a huit appendices à son commencement.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Petermaennchen*, en Allemagne; *fiaersing*, *suerd-fisk*, *steen-bikker*, *muller*, en Dannemarc; *petermand*, *söe-drage*, en Norwège; *fiaersing*, *fiassing*, en Suède; *pietermann*, en Hollande; *weever*, *seadragon*, en Angleterre; *vive*, ou *dragon de mer*, en France; *arangio*, à Marseille; *trascina*, *pesce ragna*, en Italie; *tragina*, à Rome; *ragana*, en Sardaigne; *mojuro ta rocca*, à Malthe; *pesce arano*, en Espagne.

C'est à tort que *Gronov* rapporte à notre

poisson l'*uranoscope* de *Rondelet* et de *Gesner*; et qu'*Aldrovand* er *Ray* en font plusieurs espèces. L'auteur du *Cours d'histoire naturelle* se trompe, en plaçant dans les narines de terribles piquants *e)*.

Aelien dit que la blessure des piquants de ce poisson est venimeuse et quand on le prend de la main droite, il fait résistance, et cède au contraire, lorsque c'est de la main gauche *f)*. Mais c'est encore une erreur de ces tems, aussi bien que ce que dit *Gellius*, qui prétend que lorsqu'il pique dans le tems du frai, il s'engendre des petits poissons dans la plaie. Il faut penser la même chose de ce que dit *Pline g)*, que si l'on écorche la gencive avec l'os de ce poisson, dans une douleur de dents, elle cesse. C'est à tort que *Salvien* refuse les écailles à ce poisson *h)*. Quand on dit dans la *Description des Arts et Métiers i)* que les Allemands n'ont point de nom pour ce poisson, il faut que l'auteur de cet article n'ait pas connu le *Thierbuch* de *Gesner*, où ce poisson y est nommé *meerdrachen*, ni l'*Ichtyologia* de *Schoneveld*, qui l'a décrit sous le nom de *petermaennchen*.

e) Tom. V. 155.
f) L. 5. c. 28.
g) L. 32. c. 7,
h) Aqu. 72. *b*.
i) Tom. XI. 657.

XVIIIme Genre.

LES AIGREFINS.

ARTICLE PREMIER.

Des Aigrefins en général.

Les nageoires du ventre finissant en pointes.
Pisces pinnis ventralibus in acumine attenuatis.

Gadus. Linn. gen. 154. Artéd. gen. 16. Gronov. Zooph. 97.
Enchelyopus. Klein. IV. 57.
Callarias. V. 4.
Le Merlan. Goüan. gen. 35.
La Morue. Duham. II. 36.
The Cod-Fish. Penn. gen. 19.

Les poissons de ce genre se distinguent des autres de cette classe, par les nageoires du ventre qui sont étroites et finissent en une pointe mince.

Le corps est allongé, épais, un peu comprimé des deux côtés, et couvert de petites écailles unies, qui tombent facilement. La tête est allongée, cunéïforme, et a un front large. L'ouverture de la bouche est grande, et les deux machoires sont garnies de petites dents

pointues, recourbées en dedans. Quelques-uns ont des barbillons à la machoire inférieure. La langue est large, unie; mais le palais est raboteux, à cause des petites dents dont il est garni: on y remarque vers le gozier plusieurs os qui sont aussi raboteux. Les yeux sont près du sommet, ronds, grands, et recouverts d'une membrane clignatante. Les narines sont doubles et auprès des yeux. L'ouverture et l'opercule des ouïes sont grands. Cet opercule consiste en trois lames, dont l'inférieure est bordée d'une peau. La membrane des ouïes est forte, et soutenue par sept à huit rayons. On trouve au tronc sept à dix nageoires.

On trouve ces poissons dans la mer du Nord et la Baltique, quelques-uns dans la mer Méditerranée et l'Océan septentrional. Tous, excepté la lote, habitent les mers, et ne passent pas aisément dans les fleuves. Les auteurs Grecs ne font mention que de la *merluche a)*. *Pline* parle aussi de l'*officier b)*: mais je ne hazarderai pas de décider quelle espèce il a entendu sous le nom de *bacchus c)*. *Bellon* a connu le *colin d)*, l'*aigrefin e)*, la *morue f)*, la *lote g)*, la *lote de mer h)* et la *lingue i)*. Quel-

a) Gadus merluccius.
b) — minutus.
c) L. 9. c. 17.
d) Gadus carbonarius.
e) — aeglefinus.
f) Gadus morhua.
g) — lota.
h) — mustela.
i) — molva.

que tems après *Ray* nous fit connoître une nouvelle espèce *k).* *Artédi* et *Linné* n'ont pas adopté la dernière dans leurs systèmes. Les ichtyologistes qui suivent, s'en tinrent là jusqu'à *Schoneveld,* qui nous fit connoître le *lieu l),* le *dorse m)* et l'*aigrefin verd n).* De ces 12 espèces, qu'on trouve dans les auteurs sous différens noms, *Willughby* en fit un genre *o).* Il le nomma *asellus,* et le divisa en deux: ceux qui ont trois nageoires dorsales, et ceux qui n'en ont que deux; il y ajouta le *merlu barbu p).* *Artédi* les rassemble en un genre sous le nom de *Gadus;* il regarde l'*aigrefin verd* et le *lieu* comme la même espèce, et omet aussi la seconde *mustela* de *Bellon.* *Klein* décrit ces poissons sous le nom générique de *callarias,* et les divise en deux classes, selon qu'ils ont, de barbillons ou non. Il compte quatorze espèces dans les deux classes, auxquelles n'appartient pourtant pas la *curvata pinima* de *Marcgraf.* Il fait deux espèces de l'*officier,* et range la *lote* parmi les poissons qui ont la forme d'anguille. Dans la suite, *Strussenfeld* nous fit connoître le *cimbre q)* *Garden* le *tau r),* et *Linné* un nouvelle espèce de la mer Méditerra-

k) Gadus barbatus.
l) — pollachius.
m) — callarias.
n) — virens.
o) Ichth. 165.
p) Gadus luscus.
q) — cimbrius.
r) — tau.

née *s)*. Ces 17 espèces, cet auteur les a décrit dans son Système. Ensuite *Brünniche* nous en fit connoître une nouvelle espèce à deux nageoires dorsales *t)*, et *Pallas* une à trois *u)*: toutes deux sous le même nom *x)* et comme habitant la Méditerranée; et *Pennant* en décrivit une de la mer du Nord à une nageoire dorsale *y)*. *Stroem z)*, *Ascanius a)* et *Olafsen b)* ont augmenté ce nombre: le premier, de deux nouvelles espèces, et les derniers chacun d'une de la mer du Nord; ce qui fait en tout 23 espèces.

s) Gadus mediterraneus.
t) Pisc. Mass. n. 34.
u) Spic. Zool. VIII. 47.
x) G. blennoides.
y) B. Z. 196. n. 84. Trifurcated hacke.
z) Söntmör. I. 272.
a) G. brosme. t. 17.
b) Isl. I. t. 25. G. upse.

ARTICLE SECOND.

Des Aigrefins en particulier.

I.

L'AIGREFIN.

Gadus Aeglefinus.

62me PLANCHE.

Un barbillon au menton; la ligne latérale noire.
Gadus cirro mentali, linea laterali nigra.
B. VII. *P.* XIX. *V.* VI. *A.* XXII. XXI. *C.* XXVII.
D. XVI. XX. XIX.

Gadus Aeglefinus. Linn. 435. n. 1. Artéd. Syn. 36. n. 7.
Gronov. Zooph. n. 521.
Callarias. Klein. Miss. V. 6.
Anon. Duham. II. 133. pl. 23. f. 1.
The Hadock. Penn. 179. n. 74.

La ligne latérale noire, et le barbillon au menton, distinguent ce poisson des autres poissons du même genre.

Les yeux sont grands. Les écailles petites, rondes et fort attachées à la peau. On apperçoit une tache noire près de la nageoire pectorale.

Ce poisson habite la mer du Nord. On le prend en grande quantité en automne près de Heiligeland, d'où on l'amène à Hambourg. Il est remarquable que l'aigrefin ne passe point par le Sund dans la mer Baltique, et que le dorse, qui est un habitant de la Baltique, ne passe point par la Manche dans la mer du Nord, quoiqu'on les trouve en quantité près l'un de l'autre dans ces deux mers. On le trouve aussi autour de la Hollande, de l'Ostfrise et dans la Manche; mais sur-tout en Angleterre, où il paroît en grandes troupes, et qui passent ordinairement d'une côte à l'autre: de manière cependant qu'ils ne s'assemblent que dans un espace large de trois quarts de mille et long de six milles. Si les pêcheurs jettent leurs lignes hors de cet espace, ils ne prennent rien. Ils paroissent quelquefois en troupes si nombreuses, que dans l'espace d'un mille d'Angleterre, trois pêcheurs peuvent remplir leurs canots deux fois par jour. Ainsi ce poisson est à si bon marché, qu'on en donne vingt des plus gros pour vingt-quatre sous de France, et autant de petits pour quatre, et quelquefois même pour moitié moins. On voit ordinairement les plus gros depuis Novembre jusqu'en Janvier; et depuis ce tems jusqu'en Mai, paroissent les plus petits *a)*. Dans la Groenlande, ils habitent les fonds, et vien-

a) Penn. 180. 181.

nent vers le soir sur la surface de l'eau, sur-tout lorsqu'elle est agitée; et c'est-là que les pêcheurs les épient. Quelquefois aussi ils sautent hors de l'eau, pour éviter la poursuite des chiens de mer. Ceux-ci les prennent avec leurs pattes entre les fentes de la glace, où ils se tiennent pour prendre l'air *b)*. On pêche ce poisson aussi en Sardaigne. La grandeur de ce poisson est ordinairement d'un pied; et alors il pèse une livre et demie. Quelquefois on en trouve aussi qui ont deux ou trois pieds et plus, et qui pèsent quatorze livres. Il fraie en Février: alors les femelles viennent en grandes troupes déposer leurs oeufs entre l'algue, non loin du rivage. Ensuite les mâles y viennent séparement, et fécondent les oeufs. L'aigrefin se nourrit d'écrévisses et d'autres insectes de mer. Il poursuit sur-tout le hareng, dont il s'engraisse pendant tout l'Eté; au lieu que dans l'arrière saison, il est maigre, parce qu'il ne vit que de vers de mer. Dans les tems orageux, il se cache dans le sable, ou entre les herbages, où il se tient tranquille jusqu'à ce que le calme soit revenu. On le voit parceque, dans ces tems, les pêcheurs n'en prennent point, et que ceux qui paroissent ensuite, sont couverts de malpropretés et de plantes qui indiquent leur séjour. La chair de ce poisson est blanche,

b) O. Fabric. Faun. Gr. 143.

ferme et de bon goût; elle est feuilletée et facile à digérer. Outre le chien de mer, il a encore pour ennemis les autres gros poissons voraces. On le prend principalement avec des lignes de fond. Les pêcheurs de la Frise, en jettent plusieurs vers le soir, qui sont de la longueur de quelques brasses, et y mettent des petits poissons pour appât. Quand ils les tirent le matin, ils trouvent ordinairement un poisson à chaque hameçon, sur-tout par un beau tems. De sorte qu'un pêcheur retourne souvent chez lui avec une pêche de cent poissons et plus, suivant le nombre de lignes qu'il a tendues. Nous rapporterons ici une coutume louable; c'est que chaque pêcheur est obligé de tendre une ligne pour les veuves des pêcheurs du village, et de leur en envoyer la pêche *c)*. Les Groenlandois les prennent à la main, dans des trous qu'ils font dans la glace, et où les poissons se pressent les uns sur les autres, pour prendre l'air *d)*.

Le foie de ce poisson est blanchâtre, et consiste en deux lobes de différente longueur. La rate est triangulaire et placée sous l'estomac, qui est long, épais et entouré d'un cercle de plusieurs petits appendices. Le canal intestinal a trois courbures, et est large par en bas.

c) Müll. L. S. IV. 80. *d)* O. Fabr. 144.

La vésicule aérienne est longue, simple, et enduite d'une matière glutineuse. Les reins, la laite et l'ovaire sont doubles, et les oeufs jaunes. J'ai trouvé quinze côtes de chaque côté, et trente-cinq vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Schellfisch*, en Allemagne; *kuller*, en Dannemarc; *kollie*, *hyse*, en Norwège; *isa*, en Islande; *diuckso*, en Laponie; *misar kornuck* et *ekalluack*, en Groenlande; *kaljor*, en Suède; *schelvis*, en Hollande; *aigrefin* ou *églefin*, en France; *anon*, en haute Normandie; *hadock*, en Angleterre; *daguet* ou *guellekens*, en Flandre; *schelfiscie*, en Sardaigne.

II.

LE DORSE.

Gadus Callarias.

63me PLANCHE.

La ligne latérale large et tachetée. *Gadus linea laterali lata maculataque.* B. *VII.* P. *XVII.* *V. VI.* *A.* *XVIII, XVII.* C. *XXVI.* D. *XV, XVI, XVIII.*

Gadus Callarias. Linn. 436. n. 2. Artéd. Syn. 35. n. 3.

Callarias. Klein. Miss. V. 6. n. 5. t. 1. f. 2. n. 6. t. 2. f. 1. n. 7. t. 2. f. 2.

La ligne latérale large et tachetée, est le caractère distinctif de cette espèce.

La tête est plus petite que dans l'aigrefin; sur laquelle on voit des taches brunes en Eté et noires en hiver. La machoire supérieure est plus longue que l'inférieure et a plus de rangées de dents: à l'inférieure, on trouve un barbillon, et elle n'a qu'une rangée de dents. Les écailles sont minces, petites et molles.

Ce poisson se trouve en quantité dans la Baltique dans l'Océan septentrional et dans la

mer de Sardaigne. Il avance dans les fleuves tant que les eaux de la mer se mêlent avec leurs eaux. On le prend en Poméranie près de Rügenwalde pendant toute l'année; mais surtout en Juin. On en prend aussi une quantité près de Travemunde, Oehland, Gothland, Bornholm, Lubek, en Prusse, et en Livonie. En Groenlande, le printems et l'automne sont les saisons les plus favorables à cette pêche. Plus loin vers le Nord, dans le golfe de la Fine, et vers St. Pétersbourg, on n'en trouve presque plus. On prend ce poisson dans des rades, sur les côtes, et vers les embouchures des fleuves, non seulement avec des lignes que l'on tend ordinairement vers le soir, mais encore avec des filets. On fait usage de toutes sortes de petits poissons pour appât. Les Groenlandois se servent pour cela du scorpion de mer en automne et au printems. En hiver, ils font des trous dans la glace, et attirent le poisson par des morceaux de plomb brillants, ou par des petites boules de verre. Leurs lignes se font avec des morceaux de baleine, ou avec de la peau de veau marin. Le dorse a la chair tendre et meilleure que celle de tous les autres poissons de ce genre. On peut la donner sans danger aux personnes foibles et valétudinaires. Il vit d'autres poissons, *O. Fabricius* a trouvé dans l'estomac de ce poisson le scorpion de mer,

des ammodites, des écrévisses et divers vers marins. Ordinairement il pèse que 1 — 2 livres: cependant on en trouve auprès de Rügenwalde qui pèsent 7 — 8 livres, et quelquefois 14. *Schoneveld* parle d'un dorse qui avoit 4 pieds de long. Il fraie en Janvier et Février. Les Islandois le salent et le sèchent, et lui donnent alors le nom de *titteling*.

Les parties intérieures ressemblent à celles des précédents, si ce n'est que le canal intestinal n'a que deux courbures. On trouve 18 côtes de chaque côté, et 53 vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Dorsch*, en Allemagne; *pamuchel*, en Prusse; *Jaegerchen*, quand il est maigre; *graspamuchel*, quand il a une couleur jaune; *scheibendorsch*, à Hambourg; *torsk*, en Suède; *graa*, *guulagtig*, *smaa torsk*, en Dannemarc; *pomuchla*, en Pologne; *drosch*, en Sardaigne; *dorsch*, en Courlande; *menza* et *dürska*, chez les Lettes; *tursk*, en Estonie; *taretorsk*, *titling*, en Norwège; *tare-torsk* et *rödtorsk*, en Laponie; *saraulidk*, en Groenlande; *titling*, *tyrsklingur*, en Islande; *torsk*, en France; et *dorsh*, en Angleterre.

Gronov rapporte faussement à la *morue a)*

a) Zooph. n. 319.

le *dorse* d'*Artédi*. Dans *Klein* le *dorse* paroît sous trois espèces; savoir, le *steinpamuchel*, le *jaegerchen* et le *graspamuchel b)*. J'ai trouvé aussi chez quelques-uns la belle couleur jaune du dernier. *Müller* doute que le *tare torsk* des Norwégiens soit le même que notre poisson *c)*. Mais *O. Fabricius*, qui a observé attentivement ce poisson, en Groenlande même, est d'un avis contraire *d)*. *Artédi* se trompe en donnant pour notre poisson le *cod-fish* des Anglois, qui est la *morue e)*.

b) Miss. V. 6. n. 5. 6. 7.

c) Prodr. n. 348.

d) Faun. n. 101.

e) Syn. 35. n. 4.

III.

LA MORUE.

Gadus Morhua.

64me PLANCHE.

Les écailles plus grandes que dans les autres.
Gadus squamis majoribus. *B.* VII. *P.* XVI.
V. VI. *A.* XVII. XVI. *C.* XXX. *D.* XV. XIX. XXI.

Gadus Morhua. Linn. 436. n. 3. Artéd. Syn. 35. n. 6. Gronov. Zooph. n. 319.
Callarias. Klein. Miss. V. 5. n. 1.
La Morue. Duham. II. 37. pl. 4. f. 5.
The Common, Cod-Fish. Penn. 172. n. 73.

Les écailles proportionnellement plus grandes, distinguent la morue des autres poissons de ce genre.

Quand les jeunes poissons de cette espèce habitent un fond de rochers, leur ventre est d'une couleur rougeâtre, avec des taches jaunes: mais cette couleur se perd quand ils deviennent plus vieux et qu'ils quittent ces fonds; et alors ils reprennent leur couleur naturelle. L'ouverture de la bouche est grande; la machoire supérieure avancée, et on trouve un pe-

tit barbillon à l'inférieure. L'anus est plus près de la tête que de la queue.

Ce poisson est un habitant de l'Océan, où il se tient entre le 40 et le 66 degré de la latitude septentrionale. On le pêche bien aussi à un plus haut degré, comme en Groenlande; mais il n'y est pas de si bonne qualité, et ne s'y trouve qu'en petit nombre. On le trouve au contraire, en très-grande quantité près de Terre-Neuve, du Cap Breton, de la Nouvelle-Ecosse, de la Nouvelle-Angleterre, sur les côtes de la Norwège et de l'Islande; de même que vers le banc de Dogger et dans les environs des îles Arcades. La morue est pour plusieurs nations, une branche considérable de nourriture et de commerce: elle est sur-tout une grande source de richesses pour les Anglois. Elle nourrit les Islandois, rapporte par an aux Norwégiens quelques tonnes d'or, et occupe une grande quantité de marins Anglois, Hollandois et François, comme nous le verrons dans la suite. La morue devient ordinairement longue de 2 — 3 pieds, et pèse 14 — 20: cependant on en trouve de beaucoup plus grosses. Il n'y a pas longtems qu'on en a pris une en Angleterre, longue de cinq pieds huit pouces, qui avoit cinq pieds de circonférence à la partie la plus grosse du corps, et qui pesoit 78 livres *a)*.

a) Penn. 178.

Elle habite ordinairement les profondeurs de la pleine mer, et vient sur les bancs et vers les côtes dans le tems du frai. Elle se nourrit d'écrévisses, de polypes, de harengs et d'autres espèces de poissons, et elle est si avide, qu'elle n'épargne pas même ses propres petits. Elle a comme les oiseaux de proie, la faculté de rejetter par le vomissement les corps qu'elle ne sauroit digérer. Selon *Anderson*, son estomac digère avec tant de célérité, que les pêcheurs de Heiligeland ont trouvé qu'au bout de six heures, les aigrefins qu'ils leur avoient donnés pour appât, étoient digérés dans leur estomac *b)*. Le tems du frai est différent comme dans les autres poissons, suivant leur âge, le plus ou moins de froideur du fond qu'ils habitent, la nature de l'air et la température des saisons. En Angleterre, elles fraient ordinairement au mois de Janvier, et paroissent alors vers les côtes jusqu'au mois suivant; ensuite elles disparoissent, et il en vient à la place de plus petites, qui fraient jusqu'à la fin d'Avril; car on leur trouve des oeufs jusqu'à ce tems. En Islande, elles ne paroissent qu'au mois de Février, et au banc de Terre-Neuve, en Avril. Elles déposent leurs oeufs dans les fonds inégaux, entre les pierres. La pêche à l'hameçon dans la mer, pendant le tems du frai, a un suc-

b) Island. 85.

cès tout différent que celle des eaux douces avec des filets et des nasses. Là, l'ardeur de l'amour les fait aller sans crainte dans les pièges qu'on leur a tendus; et c'est par conséquent le tems le plus favorable pour les pêcheurs; au lieu que ce même amour les empêche de manger; et comme elles ne peuvent être attirées par l'appât, on n'en prend pas un grand nombre de cette manière. Mais après ce tems, la faim les oblige à se jetter avec d'autant plus d'ardeur sur la nourriture, et elles mordent alors à tous les corps brillants, comme crochets, pierres, etc. et dans ce tems, on trouve ces choses dans leur estomac. Par cette raison, les Islandois se servent avec succès, pour appât des morceaux de coquillages et des fausses perles. Les lignes ne pendent du bateau que de 7 — 8 brasses. Il y a dans chaque bateau 2 pêcheurs, dont l'un rame et l'autre épie quand un poisson a mordu. De cette manière, on remplit souvent le bateau 2 — 3 fois par jour. Comme ce poisson ne mord pas beaucoup pendant le tems du frai, les Norwégiens et les autres nations, jettent dans les endroits où il y en a une grande quantité de rassemblés, des hameçons à 3 crochets; et il arrive souvent qu'ils en tirent un ou plusieurs qui s'y trouvent pris. Depuis quelque tems, on se sert sur quelques côtes de Norwège, de filets à pointes. Ils sont

ordinairement de 20 brasses de long et 1 de haut. Les mailles ont 3 pouces en quarré, et on les laisse tomber dans un profondeur de 70 brasses. Un bateau monté de 6 hommes, porte dans un tems orageux, 18 filets de cette espèce, et 24 par le calme. Cependant il arrive assez souvent qu'il s'en perd quelques-uns, parce qu'ils sont entraînés par les tempêtes ou par les gros animaux marins. On tend ces filets le soir, et on les lève le matin ordinairement avec une proie de 300 — 500 poissons. Quelqu'avantageuse que parût cette pêche dans les commencemens, on s'apperçut bientôt qu'elle étoit réellement très-désavantageuse: car les poissons ont entièrement quitté les endroits où on les a pêchés ainsi; et les habitans de plusieurs côtes, les ont perdus. Telle est, par exemple, la paroisse de Roeden près de Traenen; il y avoit autrefois une pêche si considérable, qu'on y venoit de plusieurs contrées du Nord, et qu'un bateau monté de 4 hommes, rapportoit 4 — 6000 poissons; au lieu qu'à présent un pareil bateau en rapporte à peine 6 — 700 cents *c)*. La raison de cette diminution vient sans doute de ce que les poissons sont interrompus dans leur frai, et que les filets détruisent les poissons avec les millions de petits qu'ils devroient produire. Les Norwégiens ont éprouvé dans

c) Schwed. Abh. XXXII. 297. 303.

la pêche de la morue, les mêmes dommages que la pêche des filets étroits ont fait éprouver dans certains endroits aux Suédois et aux Prussiens pour la pêche des harengs. Il n'en est pas de même de la pêche à l'hameçon: elle n'empêche pas le poisson de reproduire tranquillement son espèce.

Les bateaux dont on se sert pour cette pêche, sont de différente grandeur. Les côtiers se servent ordinairement de canots, où l'on peut mettre 3 — 4 hommes. Mais ceux qui viennent des contrées éloignées pour faire cette pêche, ont des bâtimens depuis 40 — 150 tonneaux, sur lesquels sont depuis 15 — 30 hommes. Selon l'éloignement des lieux d'où ils viennent, ils sont pourvus de vivres pour 2 — 8 mois, et ont une provision suffisante de sel de mer pour saler le poisson, de tonnes pour le mettre et pour garder le foie; de petits barils pour mettre les oeufs, la vésicule aérienne et la langue, et du bois pour la préparation de la morue sèche. Un vaisseau de 90 tonneaux ou lasts, porte 19 personnes, et un de 150, 25 — 30 personnes. Ceux des Hollandois et des François sont ordinairement de 70 — 120 tonnes; leurs lignes sont plus courtes et moins fortes que celles dont se servent les Norwègiens. Ceux-ci les font de chanvre fin, afin de les rendre plus fortes et qu'elles ne soient pas

si difficiles à diriger. Lorsque les crochets des hameçons sont d'acier, ils entrent plus aisément dans le poisson; mais ils cassent aussi d'autant plus aisément lorsqu'ils tombent sur un fond de rocher: voilà pourquoi on se contente de les acérer. On prend pour appât toutes sortes de petits poissons, sur-tout le hareng, et le capelan à Terre-Neuve. Au défaut d'appât frais, on prend des harengs salés, des maquereaux et des orphies. Cependant on fait bien de les faire dessaler auparavant. On se sert aussi pour le même usage de la viande gâtée dans le bateau. La morue mord sur-tout aux poissons frais, aux coquillages de moules, aux écrévisses et aux morceaux de crabes. Par cette raison, les Anglois entretiennent toujours à Terre-Neuve quelques bateaux pour prendre des poissons frais destinés à servir d'appât. On emploie surtout aussi pour cela les petites morues, à cause de leur peu de valeur. Faute d'appât, on se sert d'un poisson de plomb fondu, de drap rouge, et de poissons à moitié digérés, que l'on trouve dans l'estomac de ceux que l'on a pris. Quand la pêche ne réussit pas, il faut sacrifier quelques morues, parce que ce poisson est très-avide de chair fraîche et encore saignante. Les Islandois prennent aussi pour cela le coeur des oiseaux aquatiques, et les Norwégiens l'éperlan de mer et la sèche: car quand l'éperlan et la

sèche vont vers les bords pour frayer, ils sont toujours suivis d'une grande foule de morues. Il en est de même en Amérique lorsqne le capelan paroît dans la même intention; car il poursuit ces poissons par-tout: voilà pourquoi on prend aussi ce poisson pour appât. Lorsqu'un bateau est suffisamment fourni d'appât, et qu'il rencontre par un beau tems, une contrée poissonneuse; ce qui arrive ordinairement vers les bancs, où l'on trouve beaucoup de moules et d'écrévisses; un tel bateau, dis-je, monté de 4 hommes, peut dans l'espace de 24 heures faire un pêche de 4 — 600 morues; et quand le tems est beau pendant l'espace de 2 ou 3 semaines, on peut compter sur une prise de 5 — 6000. On pêche ce poisson presque pendant toute l'année en Norwège, en Angleterre et en Amérique. Mais le tems où on le prend en plus grande quantité sur les côtes de Norwège et d'Islande, c'est depuis Février jusqu'à la fin de Mars, et même jusqu'au milieu du mois d'Avril. En Amérique, la plus grande pêche se fait en Mai et Juin. Depuis le mois de Juillet, il disparoît, et reparoît en Septembre. Mais comme dans ce tems les eaux de ce pays sont couvertes de glaces, la pèche est incertaine pour les Européens. Dans le Nord, il s'assemble pour la pêche de la morue, 4 — 5000 hommes, composés de Normands, Danois,

Suédois, Hambourgeois, Hollandois et François. Les Hollandois sont ceux qui en tirent le plus de profit: car comme ils préparent et mettent leurs morues dans les tonnes avec plus de soin, elles sont toujours meilleures que celles des autres nations. Mais comme il est défendu à eux, aussi bien qu'aux autres nations, de faire sécher le poisson dans le pays, ils en salent une grande partie, et n'en pendent que peu à des perches, qui sont sur les vaisseaux, pour les faire sécher.

La manière de préparer ce poisson pour le conserver, consiste en partie à le faire sécher à l'air, en partie à le saler, ou faire l'un et l'autre. La première manière fait ce qu'on appelle au Nord *stockfisch*, morue sèche; la seconde, *laberdan*, morue salée, et la troisième, *klippfisch*, morue blanche. Les Islandois, dont le poisson est presque la seule nourriture, tâchent d'en prévenir la disette lorsqu'ils l'ont en abondance: ils le font sécher, et le donnent alors sous le nom commun de *stockfisch*. Il y en a de deux espèces, dont l'une se nomme *flackfisch*, morue fendue, et l'autre *haengefisch*. Voici comme ils les accommodent: Lorsque les hommes ont débarqué avec leur prise, ils la jettent sur le rivage. Les femmes coupent aussitôt la tête du poisson, lui ouvrent le ventre, et après en avoir tiré les entrailles, elles fen-

dent le dos en dedans, et ôtent l'épine du dos, excepté les trois dernières vertèbres. Ensuite elles font cuire les têtes pour les manger, et les hommes prennent les ouïes pour leur servir d'appât. On fait sécher les arrêtes, et on s'en sert pour faire du feu, ou on les donne à manger aux bestiaux. Ils amassent les foies à part, pour en faire de l'huile. Lorsque les hommes se sont reposés et recréés en buvant de l'eau-de-vie, ils portent les poissons ainsi fendus dans des endroits où il y a des rochers: là, ils les étendent, et les laissent jusqu'à ce que le vent les ait tout-à-fait séchés; ce qui arrive ordinairement dans l'espace de trois semaines ou un mois. Mais quand il souffle un grand vent du Nord, il ne faut que trois à quatre jours. Dans les endroits où il n'y a point de rochers, et que le terrain est un peu sablonneux, ils font un lit de pierres, qu'ils assemblent les unes près des autres; ensuite ils y mettent les poissons tournés sur le côté intérieur, afin que la chair soit à l'abri de la pluie, qui la gâte. On assemble en tas les poissons séchés de cette manière, et on les laisse à l'air jusqu'à ce qu'on trouve occasion de les vendre. Le *haengefisch* se prépare de la même manière; mais avec la différence qu'il a le dos coupé par derrière, qu'il est fendu entièrement, et qu'on lui fait une ouverture au côté pour passer les

perches dont on se sert pour les suspendre sur les cabanes de pierre. Comme les pierres de ces cabanes sont seulement posées les unes sur les autres, l'air peut passer librement par les espaces qu'elles laissent libres entr'elles. Les cabanes sont couvertes d'un toît de planches ou de gazon, qui les met à l'abri de la pluie. La préparation de ce poisson chez les Norwégiens différe de celle des Islandois, en ce qu'ils y ajoutent du sel. Après leur avoir ôté la tête et les avoir vidés, ils les mettent dans un grand tonneau garni de sel de France; et huit jours après, ils les mettent par tas sur un gril, pour faire écouler la saumure et le sang. Après cela, ils les frottent de sel d'Espagne; puis, ils les pressent fortement dans un tonneau pour les vendre sous le nom de *laberdan;* ou ils les font sécher sur les rochers, et ce sont alors les *klippfische.* On fend les gros afin que le sel y pénètre mieux; mais on ouvre seulement le ventre aux petits. Les derniers se nomment *rundfische*, et les autres *plattfische.* Ils les font aussi sécher sur des perches, et les nomment *rothfische.* Toutes ces espèces sont portées à Bergen, d'où on les envoie dans toutes les contrées de l'Europe. Les têtes se mangent dans le ménage; et dans les contrées où le fourrage manque, on les donne aux animaux. Les habitans du Nord font sécher ces têtes sur le

rivage, et les mêlent ensuite avec des plantes marines, qu'ils donnent à leurs bestiaux. Les vaches qui mangent cette nourriture, donnent infiniment plus de lait que celles qu'on nourrit de paille et de foin.

Comme la vésicule aérienne de ce poisson est très-gluante, les Islandois en font une colle qui approche beaucoup pour la qualité à la colle de Russie. Ils la font de la manière suivante: Après avoir laissé en tas les épines du dos avec les vésicules aériennes, qui y sont attachées jusqu'à ce quelles soient près de se corrompre, on les met sur un bloc, et on bat les vertèbres, jusqu'à ce que les vésicules se détachent, aussi bien que les bandes qui les attachent aux vertèbres, et qu'on appelle *poches*. Ensuite on coupe les vésicules; on les met sur une table ou un bloc, sur lequel on a cloué une brosse rude, qui sert à nettoyer le couteau dentelé dont on se sert à gratter la première peau des vésicules et des bandes. Les vésicules étant alors nettoyées, on les met pour un certain tems dans de l'eau de chaux, afin d'en détacher entièrement les parties graisseuses qui pourroient y être restées encore; ensuite on les rince dans de l'eau claire; puis, on les fait sécher; après quoi, on peut s'en servir comme de l'autre colle de poisson. A Terre-Neuve, on a tâché de faire la même chose; mais comme on manquoit de

tems et de place pour toutes ces préparations, on sale les vésicules, et on les garde pour l'occasion, ou bien on les mange. Quand on veut en faire de la colle, il faut les dessaler dans de l'eau. Les vésicules les plus épaisses sont les plus propres à cet usage, quoique la colle qu'on en tire ne soit pas si claire que celle des vésicules minces. Les Norwégiens mangent la vésicule aérienne fraîche, ou la font sécher pour la vendre: ils la nomment *sunde-maver;* c'est-à-dire, *stomacale*, parce qu'ils croyent qu'elle est saine pour l'estomac. Outre cela, à Terre-Neuve, on tire encore parti de la langue: on la mange fraîche, ou on la sale, et on l'emporte pour la manger comme un morceau délicat. Les Norwégiens, les Islandois et les autres nations font de l'huile avec le foie: car quand il est parvenu à un certain degré de corruption, les parties huileuses s'écoulent d'elles-mêmes peu à peu. On préfère cette huile à celle de baleine, parce qu'elle conserve le cuir plus longtems souple, et que lorsqu'elle est clarifiée et qu'on la brûle, elle donne moins de vapeur. On rassemble avec soin les oeufs, on les sale, on les met dans des petits tonneaux, et on les vend aux Hollandois et aux François. Ces derniers, aussi bien que les Espagnols, ne peuvent s'en passer pour prendre les sardelles et les anchois. Ils en garnissent les filets desti-

nés à prendre ces poissons. On exporte annuellement de Bergen 40 — 60 cargaisons, ou 20 — 22000 barils de ces oeufs. Chaque baril se vend à peu près 8 — 9 francs.

Les vaisseaux qui vont en Norwège et à Terre-Neuve, partent ordinairement en Mars; quelquefois aussi plutôt ou plus tard, selon le chemin qu'ils ont à faire; et ils reviennent chez eux vers la fin de Septembre. Dès qu'ils sont arrivés à l'endroit de la pêche, ils font sur le vaisseau, une galerie qui va du grand mât jusqu'à la pouppe, et quelquefois d'un bout à l'autre du vaisseau. Cette galerie extérieure, est garnie de tonneaux défoncés par un bout, dans lesquels les matelots se mettent, pour être à l'abri des injures du tems, et leur tête est couverte d'un toît assujetti aux tonneaux. Dès qu'ils détachent une morue de l'hameçon, ils lui coupent la langue; ensuite ils la donnent à un mousse, qui la porte au videur. Celui-ci lui coupe la tête, lui arrache le foie et les entrailles, et la laisse ensuite tomber par un trou sur le faux tillac, où le préparateur lui ôte l'épine du dos, et la laisse ensuite tomber par un autre trou dans un endroit où on la sale et la met en tas. Le saleur prend bien garde qu'il y ait assez de sel entre les couches que forment ces tas, afin que le poisson ne vacille point; mais il ne faut pas qu'il y en ait trop. Le trop

ou le trop peu de sel sont également nuisibles: tous les deux diminuent la bonté et le prix de la morue. Dans les tems anciens comme à présent, les nations étrangères alloient sur les côtes de Norwège et d'Islande, pour prendre des morues. En 1368, la ville d'Amsterdam reçut de la couronne de Suède, la permission de former à cet effet, un établissement sur l'île de *Schonen*. Les Anglois pêchent aussi la morue depuis longtems: car nous voyons qu'en 1415 *Henri V.* fit faire satisfaction par le roi de Dannemarc, à quelques-uns de ses sujets, auxquels on avoit fait quelques violences dans ce royaume. Dans la suite, les Anglois perdirent le droit de pêcher dans ces contrées: car *Elisabeth* racheta de la couronne de Dannemarc, pour ses sujets, la permission d'y pêcher. Mais son successeur ayant épousé une princesse de Dannemarc, les Anglois usèrent tant de cette permission, qu'ils y envoyèrent annuellement environ quinze cents vaisseaux. Les François et les Hollandois envoient aussi un grand nombre de vaisseaux à cette pêche; et cependant toutes ces nations laissent encore assez de poisson pour que les Islandois en tirent la plus grande partie de leur entretien, et que les Norwégiens, comme nous l'avons dit, en tirent tous les ans nombre de tonnes d'or. Quelque considérable que soit, dans le Nord, la pêche

de la morue, elle n'est pourtant pas comparable à celle qu'on fait dans l'Amérique septentrionale, et sur-tout sur le grand banc de Terre-Neuve *a*). Cette pêche doit être bien importante pour les Anglois, puisqu'ils y emploient quinze à vingt mille marins, sans compter ceux qui s'occupent de la construction des vaisseaux, des instrumens etc. Un autre avantage que cette nation en retire, c'est qu'ils gagnent encore des sommes considérables par les exportations qu'ils font en Portugal, en Espagne et en Italie. Outre cela, ces matelots ne laissent pas que de faire de bons soldats en tems de guerre. On voit par une requête que les marchands Anglois présentèrent en 1763 au Gouvernement, quel étoit alors l'état brillant de la pêche. Selon eux, on y employoit 150 vaisseaux d'autant de tonnes chacun, et 1500 plus petits, sans compter les 500 bâtimens marchands qui portent l'huile et le poisson dans le royaume d'une ville à l'autre. Un schôner de 50 — 70 tonnes, contient ordinairement 850

a) Ce banc a cent soixante milles d'Allemagne de long, quatre vingt dix de large, et est situé entre le quarante-troisième et le quarante-cinquième degré de latitude septentrionale. Mais les bancs où se fait particulièrement la pêche, ont cent lieues de long et soixante de large. La profondeur varie depuis quinze jusqu'à soixante brasses. Le fond est couvert de rochers, et l'eau y est dans une agitation continuelle, à cause de la diversité de la direction des courans qui s'y trouvent.

quintaux; une chaloupe 300, et les plus petits bâtimens 200. Ainsi l'on peut compter que ces bâtimens mènent l'un portant l'autre 450 quintaux. Le quintal du meilleur poisson, pris sur la place, coûte environ 14 livres de France; de la moyenne qualité, 10 liv., et le rebut, 6 liv. Or la pêche produit $\frac{2}{5}^{me}$ de grands poissons; autant de moyens, et $\frac{1}{5}^{me}$ de petits. Le quintal de ce poisson l'un portant l'autre, coûte 9 liv.

Ainsi le prix de 1500 petits vaisseaux seroit de . . .	8,080,080 liv.
Les foies de 100 quintaux de poisson donnent une pipe d'huile, qui vaut ordinairement 124 livres. Ainsi 1500 vaisseaux à 450 quintaux chacun, font 67500 tonneaux d'huile; ce qui monte à	835,000 liv.
La cargaison d'un vaisseau de 150 tonnes, vaut 7200 liv. Ainsi la valeur de 150 de cette espèce est de . .	10,800,000 liv.
En tout	19,715,080 liv.

Mettons l'un portant l'autre 10 hommes sur les petits bâtimens, et 20 sur les plus grands, nous avons un nombre de 18000 marins; et si l'on y joint ceux qui sont sur les

300 petits vaisseaux marchands, on peut compter vingt mille hommes qui servent à cette pêche. Et tout cela sans compter l'avantage considérable que les Anglois tirent de cette même pêche sur leurs propres côtes. Tel étoit à peu près en Amérique l'état de la pêche avant la rupture des colonies. Mais comme celles-ci font actuellement un état à part; qu'elles ont non seulement la liberté de pêcher sur les bancs de Terre-Neuve, et qu'on a aussi cédé à cette fin aux François une contrée dans l'Amérique septentrionale, cette branche de commerce ne doit plus tant rapporter aux Anglois. Les Américains y gagnent beaucoup; car la seule ville de Boston prend annuellement dans le golfe de Massachuset 50,000 quintaux de ces poissons. La pêche de Terre-Neuve est aussi très-avantageuse aux François. En 1768, ils y envoyèrent 114 vaisseaux, qui portoient en tout 15590 tonnes. Chaque vaisseau contenoit l'un portant l'autre 6000 poissons; de sorte que toute la pêche montoit à 24 millions et 66000 poissons, ou 192,528 quinteaux. Or, en comptant que le quintal se vend en France au prix moyen de 16 liv. 9 sous et 9 deniers, le tout monte à 3,174,305 liv. 8 sous. Si ces poissons fournissent en tous 1925 tonneaux d'huile, le tonneau compté à 120 liv., cela monte à 231,000 liv. Et comme indépendamment de cela, les Fran-

çois pêchent sur les côtes d'Islande et dans la Manche, on peut juger le profit que ce poisson procure à ce royaume. Cependant cette grande quantité ne suffit pas pour les François dans le carême; car les Hollandois leur en vendent encore considérablement.

Suivant Mr. *Schloezer*, dans ses *Staats-Anzeigen*, *Heft.* 8. Tom. X. de l'année 1787, plus de 500 vaisseaux de sont occupés, en France, de la pêche se ce poisson, depuis la guerre de sept ans. Une partie de ces vaisseaux se rend à l'île de Terre-Neuve, où l'on fait aussi sécher les morues qu'on a prises. D'autres font leur pêche sur le grand Banc, près de Terre-Neuve, et rapportent de-là les poissons salés. Une autre partie encore apporte des marchandises aux îles de Miquelon et de Saint-Pierre, et les troque contre des poissons secs. Ces vaisseaux destinés à rapporter les morues sèches, ont 60 — 90 hommes d'équipage. La valeur d'un de ces vaisseaux, y compris l'armement et la cargaison, est estimée à 70,000 livres. Ceux qui se rendent au grand Banc, n'ont que quinze hommes d'équipage; et on en estime la valeur à 25,000 livr. Les vaisseaux destinés enfin à troquer des marchandises contre des poissons, ont quinze à vingt hommes d'équipage; et leur valeur moyenne monte à 50,000 livr. Voici une liste de l'état actuel:

Villes.	*Vaisseaux.*	*Matelots.*	*Frais de l'armement.*
St. Malo . . .	 36	. . 2,340	2,520,000 liv.
Granville . . .	 35	. . 2,275	2,450,000
St. Brieux . .	 6	. . 390	420,000
Bienie	 5	. . 325	350,000
Portrieux . . .	 9	. . 585	630,000
Bayonne . . .	 34	. . 2,210	238,000
	125	8,125	6,608,000 liv.

Supposons donc que chaque vaisseau prenne 2200 quintaux de poissons, alors les 125 vaisseaux rapporteront seulement en France 270,000 quintaux: ce qui fait 6,750,000 livr. en comptant 25 livr. par quintal. Le principal débit se fait à *Marseille*, à *Cette*, à *Bourdeaux* et dans les autres villes maritimes de la France. Outre cela les vingt-trois vaisseaux envoyés aux îles de *St. Pierre* et de *Miquelon* pour troquer, en ont rapporté 20,000 quintaux de poissons, ou pour 500,000 livr., le quintal à 25 livr. Par conséquent la vente des poissons secs rapporte en France la somme totale de 7,250,000 livr.

PECHE DES MORUES FRAICHES.

Villes.	*Vaisseaux.*	*Matelots.*	*Frais de l'armement.*
St. Malo . . .	 51	. . 765	1,275,000 liv.
Granville . . .	 37	. . 555	925,000
Dieppe . . .	 26	. . 390	650,000
Honfleur . . .	 16	. . 240	400,000
Treport . . .	 11	. . 165	275,000
St. Valery . .	 25	. . 375	625,000
Olonne . . .	 16	. . 240	400,000
	182	2,730	4,550,000 liv.

COMMERCE D'ECHANGE.

Villes.	*Vaisseaux.*	*Matelots.*	*Frais de l'armement.*
St. Malo . . .	. . . 16	. . 320	. 480,000 liv.
Granville . . .	. . . 7	. . 140	. 210,000
	23	460	690,000 liv.

Le nombre total des vaisseaux dans l'année 1786 étoit par conséquent de 350; celui des matelots de 11,515, et les frais de l'armement de 11 millions 848,000 livr.

Il est à remarquer que ce commerce n'occupe pas seulement 12,000 matelots, qu'il rend capables au service de mer, mais encore qu'un nombre incroyable d'ouvriers, d'artisans, d'artistes, etc., sur-tout dans les villes maritimes, en tirent le plus grand profit; de manière que les intéressés et les propriétaires des vaisseaux ne tirent que *huit pour cent* de leur argent, tandis que la plus grande partie est pour la classe la plus industrieuse. Les péages des poissons introduits l'année passée rapportent au Roi 97,920 livr. La cinquième partie de la vente, dont on paya la solde aux matelots, monta à 2,559,415 livr.; et en y ajoutant encore les sommes données aux personnes employées à débarquer et transporter les poissons, celles de l'assurance, etc., le tout fait ensemble une somme de 19,511,810 livr.

La pêche à Terre-Neuve a été aussi très-abondante pour l'Angleterre en 1785; elle a

occupé 220 vaisseaux. Mr. *Pennant* assure, dans son *Arctic Zoologie*, qu'on prend un si grand nombre de *cabeliaux* près du *Dogersbanc* et du *Wellbanc*, qu'ils pourroient dédommager les Anglois de la diminuation de la pêche de *Neufoundland.*

Suivant le rapport de Mr. *Frezier*, la morue paroît en grand nombre dans la mer du Chili au mois de Novembre *e).* L'admiral *Anson* assure que ce poisson est d'une grosseur prodigieuse et que, selon le témoignage de plusieurs de ses gens qui avoient été à la pêche de Terre-Neuve, on l'y trouvoit en aussi grand nombre qu'au dernier endroit *f).* Mr. le Dr. *Schoepf* trouva aussi ce poisson à Terre-Neuve. L'abbé *Molina* assure que la pêche des morues, sur les côtes de *Gio Fernandes*, est si abondante, qu'on peut observer ici la même chose qu'on voit aux bancs près de Terre-Neuve; c'est-à-dire, qu'il suffit de jeter les hameçons pour les retirer aussitôt chargés de poissons. La morue, qui par la bonté bienfaisante de la nature, multiplie extrèmement, paroît aussi sur les côtes de *Valparaiso*, dans les mois d'Octobre, de Novembre et de Décembre; mais seulement lorsque la mer est orageuse. Les habitans qui d'abord n'en faisoient point de cas, se sont, depuis quelques années, appliqués à cette pêche

e) Voyag. I. 212. *f)* Reis. II. 103.

lucrative, et sèchent tous les ans un grand nombre de ces poissons. Un françois, appellé *Luison*, a été le premier de ce pays à tirer profit de cette branche de commerce *g)*.

Selon *Anderson*, c'est en 1536 que les François envoyèrent le premier vaisseau à la pêche de Terre-Neuve; et en 1578, ils y en envoient déjà un très-grand nombre. Il s'en trouva cette année cent de l'Espagne qui portoient ensemble cinq à six mille tonnes; du Portugal cinquante à trois mille tonnes; de la France cent cinquante à sept mille tonnes, et de l'Angleterre trente à cinquante tonnes. Mais lorsque les Anglois se furent de plus en plus étendu dans les provinces septentrionales du Nouveau-Monde, ils détournèrent insensiblement les autres nations de cette pêche, et firent tant que les Espagnols même, qui ne sauroient se passer de ce poisson, à cause de la grande quantité de monastères qui sont dans le royaume, se virent obligés de renoncer eux-mêmes au droit de la pêche. Ils ne la permirent qu'aux François seuls; mais comme ils avoient peu de place pour faire sécher leurs poissons sur terre, ils se virent obligés, pour les garantir de la corruption, d'y mettre une fois autant de sel que les Anglois; ce qui les a rendus moins bons. Les Anglois au contraire, font tremper pendant

g) Mollina Chili. 195.

quelque tems leurs poissons dans une forte saumure, et les mettent ensuite à terre pour les faire sécher à l'air; de sorte qu'avec moitié moins de sel, ils se gardent bien mieux que ceux des François.

On s'étonne avec raison de la prodigieuse quantité de morues, qui depuis plusieurs siècles ont été prises par les hommes. Celle qui est dévorée par les poissons voraces et par les morues elles-mêmes, est assurément aussi grande, et peut-être plus grande encore. Selon *Horebow*, les Islandois trouvèrent dans l'estomac d'une baleine six cents morues vivantes, sans compter les autres animaux *h)*. Mais si nous considérons la quantité d'oeufs que le Créateur a donnée à cette espèce, nous ne devons pas craindre de la voir détruire, tant qu'on se bornera à la pêche à l'hameçon. *Leuenhock* fait monter à 9,344,000 le nombre des oeufs d'une morue moyenne *i)*. La morue n'a pas la vie dure; elle meurt dès qu'elle sort de l'eau salée, ou qu'on la fait passer dans une eau douce. Comme elle est d'un bien meilleur goût quand on la mange fraîche, les pêcheurs Hollandois tâchent, par le moyen de vaisseaux troués, de la mener en vie dans les grandes villes maritimes.

Ce poisson est connu sous différens noms.

h) Isl. 215.

i) Linn. S. N. 437. n. 3.

On le nomme: *Kabeljau*, en Allemagne et en Dannemarc; *stockfisch*, quand il est séché; *laberdan*, quand il est salé; *klippfisch*, quand il est salé et séché; *klubbe-torsk* et *bolch*, *cabliau*, *skrey*, *sild-torsk*, *vaar-torsk*, en Norwège; *torskur* et *kablau*, en Islande; *saraudlirksoak* et *ekälluarksoak*, en Groenlande; *vaartorsk*, *skrey*, en Laponie; *kabbeljä*, en Suède; *cabiljau*, en Hollande; *cabillaud*, *bacaillou*, en Flandre; *codfish*, *keeling*, *melwel*, *stokfish*, *haberdine*, *greenfish* et *barrel-cod*, en Angleterre; *morue* ou *molue*, en France; et *codfish*, à Neuyorck.

L'estomac de la morue est grand, et il y a au commencement du canal intestinal six appendices qui se divisent en plusieurs branches. Le foie est d'un rouge pâle, et consiste en trois lobes. La rate est d'une couleur noirâtre et allongée. La laite et l'ovaire sont doubles. *Baster* a trouvé parmi ces poissons des hermaphrodites. On répond négativement à *Duhamel*, lorsqu'il demande si le *dorse* de la Baltique est le même poisson que la *morue* de la mer du Nord *k)*. *Schoneveld* prétend que notre *morue* est le même poisson que les Grecs ont connu sous le nom de *Βάκχος* *l)*. Mais je doute de la vérité de cette assertion, sur-tout parce que les poissons des mers du Nord ont

k) Pèch. II. 118. *l)* Ichth. 18. n. 3.

été inconnus à cette nation. *Duhamel* raconte après *Rondelet*, que la *morue*, contre l'ordinaire des autres poissons voraces, attrape aussi les poissons par la queue, et que c'est pour cela qu'elle a deux os particuliers *m)*. Je laisse à d'autres à examiner cette particularité; car pour moi, dans toutes les *morues* que j'ai observées, je n'ai remarqué aucun os particulier.

IV.

LE MERLAN.

Gadus Merlangus.

65me PLANCHE.

La machoire supérieure avancée; l'inférieure sans barbillons. *Gadus imberbis, maxilla superiore longiore.* *B.* VII. *P.* XX. *V.* VI. *A.* XXX, XX. *C.* XXXI. *D.* XVI. XVIII. XIX.

Gadus Merlangus. Linn. 438. n. 8. Artéd. Syn. 34. n. 1.
Callarias. Klein. Miss. V. 8. n. 3. t. 3. f. 2.
The Whiting. Penn. 190. n. 80.
Le Merlan. Duham. II. 128. pl. 22. f. 1.

L'avancement de la machoire supérieure et le manque de barbillons à la machoire inférieure,

m) Pêch. II. 118.

sont des caractères suffisans pour distinguer ce poisson.

Le merlan a le corps allongé, et couvert de petites écailles rondes, minces et argentines. La tête finit en pointe, et les yeux, dans le voisinage desquels se trouvent les narines, sont ronds. La machoire supérieure est garnie de plusieurs rangées de dents, dont les antérieures sont les plus longues, et l'inférieure n'a qu'une rangée de dents. Dans le palais, en devant, on trouve de chaque côté, un os triangulaire; dans la gorge, deux os ronds en bas; et en haut, deux os longs et raboteux. A la machoire inférieure, on apperçoit de chaque côté, neuf à dix points enfoncés. L'anus est plus près de la tête que de la queue. La ligne latérale a une direction droite, et l'on remarque une tache noire au commencement des nageoires pectorales.

Ce poisson habite la mer Baltique, celle du Nord et de la Sardaigne: cependant on ne le trouve qu'en petite quantité dans la première. Mais il paroît en abondance sur les côtes de Hollande, de France et d'Angleterre. Le merlan est ordinairement long d'un pied: on n'en trouve que fort peu qui ait $1\frac{1}{2}$, et très-rarement de 2. Cependant, sur le banc de Dogger, on en prend qui pèsent depuis 4 — 8 livres. Ce poisson se tient dans le fond de la mer, et

vit de petites écrévisses, de vers et de jeunes poissons. On trouve sur-tout dans son estomac des sprats et des jeunes harengs. Les pêcheurs se servent aussi de ces poissons en guise d'appât; et au défaut de petits poissons, ils prennent des morceaux de hareng frais ou dessalé; et un seul suffit pour garnir 8 — 10 hameçons. Comme ce poisson se tient sur-tout dans le fond, la ligne de fond est le principal instrument dont on se serve pour le pêcher; elle a ordinairement soixante-quatre brasses de long, et est garnie de cent à deux cents hameçons. Un vaisseau qui va à la pêche, jette 20 lignes de cette espèce, garnies de 4000 hameçons, et on les laisse au fond pendant l'espace de 2 — 3 heures. La plus grande pêche se fait sur les côtes de France, depuis Décembre jusqu'en Février; mais sur celles de Hollande et d'Angleterre, elle se fait dans l'Eté. Ce poisson paroît en si grande quantité sur les côtes Britaniques, qu'on le voit en troupes longues de trois milles d'Angleterre, et larges d'un et demi. Comme on le prend sur ces côtes en trop grande quantité pour pouvoir le consumer dans le pays, on le sale; mais comme alors il perd beaucoup de la délicatesse de son goût, on le garde pour le manger dans les vaisseaux, et alors on le nomme *buckthorn*. Outre cela, on peut l'avoir toute l'année; et comme il poursuit ordinairement

écailles sont minces, très-petites, et se détachent facilement.

Nous trouvons ce poisson dans la mer Baltique et la mer du Nord; mais sur-tout dans la mer Méditerranée. Quand il paroît dans la première, il excite la joie des pêcheurs, parce qu'il leur annonce une pêche abondante de morues, de dorses et d'aigrefins; de sorte qu'ils l'appellent *poisson-conducteur.* Car comme il est petit, et qu'il va en troupes, ces animaux voraces le suivent de près, et deviennent eux-mêmes la proie des hommes, qui les épient. L'officier vit dans les fonds de petits poissons, de coquillages, d'escargots, d'écrévisses et de vers de mer. Pour frayer, il vient dans les endroits unis, et dépose ses oeufs entre les cailloux et les plantes marines. Comme ce poisson est petit, il a plusieurs ennemis dangereux: voilà pourquoi on ne remarque pas qu'il multiplie beaucoup dans nos contrées. La chair de ce poisson est blanche et de bon goût. Celui que je représente ici m'a été donné par mon ami Mr. le docteur *Wallbaum*, de Lübeck. On le prend comme les autres poissons du même genre, avec la ligne de fond et les filets.

Le péritoine de l'officier est noir, et l'extrémité inférieure de l'estomac, est pourvue de plusieurs appendices. Les autres intestins sont comme ceux des précédents.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Zwergdorsch*, *krumstert*, en Allemagne; *leitfisch*, à Schleswig; *Jaegerchen*, à Danzig; *ulfs-skreppe*, en Norwège; *poor*, en Angleterre; *officier*, en France; *capelan*, à Marseille; *munkana*, à Malthe.

Klein se trompe, en faisant deux espèces différentes de notre poisson *a)*. *Ray* doute que l'*officier* soit différent du *whiting-pout* des Anglois ou de notre *merlu barbu b)*. Mais ce doute est aisé à lever; car le dernier est beaucoup plus large, et a la ligne latérale courbée.

a) Miss. V. 79. n. 9. 10. *b)* Syn. 56.

VII.

LE TAU.

Gadus Tau.

67me PLANCHE.

Beaucoup des barbillons à la machoire inférieure. *Gadus cirris plurimis. B. VI. P.* XX. *V. VI. A.* XV. *C.* XII. *D. III.* XX.

Gadus Tau. Linn. 439. n. 13.

Les petits barbillons qui sont en quantité à la machoire inférieure, font le caractère distinctif de ce poisson.

La tête de ce poisson est grosse, large, et applatie. La machoire inférieure avance, et les barbillons dont elle est garnie, forment un demi-cercle. Les deux machoires sont armées de dents pointues de différente longueur. A la machoire inférieure, elles forment deux rangées, et un plus grand nombre à la supérieure. Au palais, on remarque aussi deux rangées de dents de chaque côté. La langue est courte et dur. Les yeux sont grands, avancent hors du sommet de la tête. Entre les yeux, on remarque

à la nuque un enfoncement et une ligne jaune en travers. Des deux côtés des yeux, on trouve deux raies de petites verrues, qui ont leur direction vers le menton. L'opercule des ouies consiste en deux petites lames, qui se terminent par trois pointes. La membrane des ouïes est dégagée; elle est grande et soutenue par six rayons. L'anus est un peu plus près de l'ouverture de la bouche que du bout de la nageoire de la queue. Le tronc est couvert d'un limon, est uni, et les écailles sont molles, minces et si petites, qu'on ne sauroit les distinguer à la simple vue. Le premier rayon des nageoire ventrales est fort, roide, et en même tems le plus long. La première nageoire du dos est courte, et consiste en trois rayons piquants.

Ce poisson est naturel dans l'Amérique. Sans contredit, ce poisson est du nombre des poissons voraces; car il a la bouche grande et bien armée. Je ne saurois déterminer sa grosseur: celui que je possède, n'est pas plus grand que le dessin que j'en ai donné.

On appelle ce poisson: *Kroetenfisch*, en Allemagne; *tau*, en France; et *toad-codfish*, en Angleterre; et en Amérique, les Indiens à la baie Hudson, l'appellent *marthy*.

VIII.

LE LIEU.

Gadus Pollachius.

68me PLANCHE.

La machoire inférieure avancée, trois nageoires dorsales, la ligne latérale courbée. *Gadus tripterygius, linea laterali curva, maxilla inferiore longiore. B.* VII. *P.* XIX. *V.* VI. *A.* XVIII. XIX. *C.* XLII. *D.* XIII. XVIII. XIX.

Gadus Pollachius. Linn. 439. n. 10. Artéd. Syn. 35. n. 5.
The Pollack. Penn. 188. n. 79.
Le Lieu. Duham. II. 121. pl. 20. f. 1.

L'avancement de la machoire inférieure, les trois nageoires dorsales, et la courbure de la ligne latérale, distinguent le lieu des autres poissons du même genre.

Les deux machoires sont armées comme dans le poisson précédent. La langue est courte, pointue, et rude vers la partie postérieure. Le corps est couvert de petites écailles minces, oblongues et bordées de jaune.

On trouve également ce poisson dans la Baltique et dans l'Océan septentrional. Il s'y

tient dans les fonds formés par des rochers, et dans les endroits où la mer est le plus agitée. On en trouve quelquefois dans la Baltique près de Lübeck, et dans la mer du Nord près de Heiligeland, mais seulement dispersés et un à un. En Norwège, au contraire, et en Angleterre, ils sont très-communs, et ils y arrivent en Eté par grandes troupes. Ces poissons restent vers la surface de l'eau, et sautent quelquefois au-dessus, en prenant diverses formes, et attrapant tout ce qui nage sur les vagues. Dans ce tems-là, on les épie avec des hameçons, auxquels on attache des plumes d'oie. Le lieu parvient ordinairement à la longueur d'un pied et demi, et pèse alors 2 — 3 livres. Mais on en trouve aussi qui sont longs de 3 — 4 pieds, et larges de 6 — 8 pouces. Sa chair est blanche, ferme, meilleure que celle du colin, et inférieure à celle du dorse et du merlan. Il vit de petits poissons, et sur-tout de lançons, que l'on trouve ordinairement dans son estomac. On prend ce poisson à la ligne, et en Norwège avec des filets.

Le foie est d'un rouge pâle, et composé de trois lobes, dont l'un est petit. La rate est allongée et d'un bleu foncé. Les autres intestins sont comme dans les précédents.

Le lieu est connu sous différens noms. On le nomme: *Pollack* et *weisser* ou *gelber*

kohlmaul, en Allemagne; *lyrbleck*, *zai*, *lerbleking*, en Suède; *lyr*, *lysse*, en Norwège; *pollack*, en Angleterre; *lieu*, en France.

Il règne une grande confusion dans les écrivains à l'égard de ce poisson, du *colin* et de l'*aigrefin verd*. *Schoneveld* en a fait trois espèces *a)*. *Willughby b)* et *Ray c)* l'ont imité. Mais ils se sont trompés en rapportant le *lieu* à deux espèces particulières; une fois sous le nom de *huitting-pollack*, et une autre, comme le *gelbe kohlmaul* de *Schoneveld*. *Artédi*, qui ne décrit que le *colin* et le *lieu*, pense que l'*aigrefin verd* de *Schoneveld* pourroit bien être la même espèce que le *lieu d)*. *Klein e)*, *Duhamel f)* et *Pennant g)* ne regardent le *lieu* et l'*aigrefin verd* que comme une seule espèce.

Gronov h) et *Gunner*, regardent aussi le dernier et le *colin* comme la même espèce. Le premier se contredit dans la description du *lieu*: une fois il dit que la machoire inférieure est avancée *k)*, et dans un autre endroit, il dit que les machoires sont égales *l)*.

Linné m) les regarde avec *Schoneveld* comme trois espèces différentes, sans cependant les

a) Ichth. 19. n. 5. 8. 9.
b) — 167. 168. 175.
c) Syn. 53. n. 2. 3. 6.
d) — 54. n. 5.
e) Miss. V. 8. n. 10.
f) Pèch. II. 121.
g) B. Z. III. 188.
h) Zooph. n. 317.
i) Leem. Lapland. 167.
k) Mus. I. n. 57.
l) Zooph. n. 318.
m) S. N. 438. n. 7. 9. 10.

caractériser de manière à rendre la différence sensible. Pour se constituer juge dans cette diversité d'opinions, il faudroit avoir l'occasion de voir et d'observer ces trois poissons en même tems. Pour moi, je suspends mon jugement à l'égard de l'*aigrefin verd*, parce que je n'ai vu que les deux dont je donne ici les dessins. Si l'on pouvoit faire fond sur les dessins d'*Ascanius n)*, il seroit aisé de les distinguer tous les trois; car le *colin* a la ligne latérale droite, le *lieu* a la ligne latérale courbe, et tous les deux ont la machoire inférieure plus longue que l'*aigrefin verd.* Quand *Willughby o)* et *Artédi p)* demandent, si l'*aigrefin verd* de *Schoneveld* est le même poisson que son *pollack*, on peut leur répondre négativement, de même qu'à *Pennant q)*, lorsqu'il demande, si le *sey* des Norwégiens et le *grasick* des Suédois est les mêmes que notre poisson.

n) Icon. A. t. 23.
o) Ichth. 173.
p) Syn. 53. n. 3.
q) B. Z. III. 183.

IX.

LE LINGUE.

Gadus Molva.

69me PLANCHE.

Deux nageoires dorsales; la machoire supérieure avancée. *Gadus dipterygius, maxilla superiore longiore.* B. VII. P. XIX. V. VI. A. LIX. C. XXXVIII. D. XV. LXIII.

Gadus Molva. Linn. 439. n. 12. Artéd. Syn. 36. n. 9.
Enchelyopus. Klein. IV. 58. n. 16.
Le Lingue. Duham. II. 145. pl. 25. f. 1.
The Ling. Penn. 197. n. 85.

L'avancement de la machoire supérieure, et les deux nageoires du dos, sont les signes caractéristiques du lingue.

Le lingue est le plus étroit et le plus long de tous les poissons de ce genre: forme qui lui a fait sans doute donner le nom qu'il porte. La tête est grosse, applatie et terminée en pointe émoussée. L'ouverture de la bouche est large; la langue blanche, mince et terminée en pointe. La ligne latérale a une direction droite. L'anus est un peu plus près de la tête que de la queue.

Les écailles sont oblongues et fortement attachées à la peau.

Le lingue habite l'Océan septentrional, et sur-tout la mer du Nord. Celui dont je donne ici un dessin, est pêche à l'embouchure de l'Elbe. Il avoit 4 pieds de long, 7½ pouces de large, 5½ d'épaisseur, et pesoit 18 livres. Mais on en trouve aussi qui ont 7 — 8 pieds de long *a)*. Il se tient dans les fonds, vit d'écrévisses, de crabes et de poissons: car j'ai trouvé dans son estomac non seulement des gurneaux, mais aussi des plies à moitié digérées. Ce poisson fraie en Juin, et dépose ses oeufs dans les fonds fangeux au milieu des herbages. Sa chair est de très-bon goût, sur-tout depuis Février jusqu'en Mai; et alors on le préfère à la morue. Dans ce tems, son foie est blanc et si imbibé d'une huile de bon goût, qu'on en tire une grande quantité à un feu léger. Mais ensuite cette couleur blanche se change en rouge; le foie devient plus petit, et rend peu d'huile. Différence que l'on trouve aussi dans les autres espèces de poissons, mais d'une manière moins sensible que dans celui-ci. Après le hareng et la morue, ce poisson est, à cause de sa grande multiplication, le plus important pour le commerce de plusieurs nations. En Angleterre, on le sale en grande quantité, et on le consomme

a) Penn. 198.

dans le pays: on l'exporte aussi dans les pays étrangers. Celui qui a 26 pouces de longueur est vendable; celui qui est au-dessous, est mis au rebut, n'est que d'un bas prix *b)*. On en exporte tous les ans de la Norwège environ 900,000 livres *c)*. En Angleterre, on le prépare comme la morue: il est plus propre que cette dernière à se conserver pour les voyages de longs cours. On fait aussi de l'huile avec son foie; et avec sa vésicule aérienne, une colle qui approche de la colle de Russie. En Norwège, le tems de la pêche est le printems; et les endroits les plus favorables pour cela sont les bancs de sable près de *Storregen*. De petites bulles qui s'élèvent sur la surface de l'eau, annoncent l'endroit où ils se tiennent au fond. Outre cela, on en prend encore près de Spitzberg et Terre-Neuve; mais ils ne sont pas aussi bons. Il y en a aussi dans la Groenlande et la Laponie. Ceux d'Islande sont si mauvais, que les habitans du pays sont obligés de les manger eux-mêmes, faute de pouvoir les vendre aux étrangers *d)*. Les meilleurs se pêchent en grande quantité au mois d'Août près de Hittland, et on les y sèche comme la morue. Pour prendre ce poisson, on se sert de lignes de fond de la longueur de soixante brasses, qu'on appâte avec des harengs ou d'autres poissons. On

b) Penn. 198. *c)* Pont. Norw. II. 247. *d)* Anders. Isl. 95.

mange le lingue frais, séché, et préparé d'autant de manières diverses que la morue.

Le gozier de ce poisson est large, et garni de longs plis, qui ont leur direction en longueur. L'estomac est mince et en forme de sac. A sa partie supérieure, est la naissance du canal intestinal, qui se recourbe quatre fois. Au commencement de ce canal, on trouve 34 appendices fort longs. La peau de la vésicule aérienne est aussi épaisse que du maroquin. Le foie est rond, le fiel d'un verd foncé, la rate oblongue et brune. J'ai compté vingt côtes de chaque côté.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Loenge* et *leng*, en Allemagne, Dannemarc, Norwège et Islande; *laenga*, en Suède; *juirksoak*, en Groenlande; *ling*, en Angleterre; *lingue*, en France.

Artédi paroît croire que c'est *Charleton* qui a le premier fait mention de ce poisson *e)*; mais *Bellon* *f)* et *Gesner* *g)* en ont parlé longtems auparavant. C'est *Bellon* qui nous en a donné le premier dessin *h)*; et quoiqu'il le représente sans écailles, ce dessin vaut cependant encore mieux que celui que *Duhamel* a publié depuis peu; car dans ce dernier les écailles manquent également, et l'on a représenté la première na-

e) Syn. 36. n. 9.
f) Aquat. 135.
g) Aquat. 95.
h) Au lieu cité.

geoire du dos en forme de demi-cercle *i)*. *Jonston* a tort de représenter un *requin* pour notre poisson *k)*. *Willughby* et *Ray* se trompent, en faisant de notre poisson deux espèces différentes: car leur *clarias nilotica* de *Bellon* n'est autre chose que notre *lingue*, comme on peut le voir par le dessin que *Willughby* en donne *l)*.

X.

LA LOTE.

Gadus Lota.

70me PLANCHE.

Les machoires de longueur égale; deux nageoires au dos. *Gadus dipterygius, maxillis aequalibus. B. VII. P. XX. V. VI. A. LXVII. C. XXXVI. D. XIV. LXVIII.*

Gadus Lota. Linn. 440. n. 14. Artéd. Syn. 38. n. 13. et Silurus III. Spec. 107. Gronov. Zooph. 97. n. 313.

Enchelyopus. Klein. IV. 57. n. 13. t. 15. f. 2. The Burbot. Penn. 199. n. 86.

L'égalité des machoires, et les deux nageoires au dos, distinguent suffisamment la lote des autres poissons de ce genre.

i) Pèch. II. pl. 25. f. 1. *k)* De Pisc. t. 2. f. 6. *l)* Tab. II. 4. f. 2.

La tête est grosse, large et applatie. L'ouverture de la bouche est grande; les deux machoires sont garnies de sept rangées de petites dents pointues, et l'inférieure a un barbillon. Cependant quelquefois auprès du grand, on en remarque aussi un plus petit. La langue est large, et l'on trouve dans le palais divers os raboteux. Les narines sont doubles, et les antérieures sont couvertes d'une membrane. La membrane des ouïes est placée en travers; et est large. Ce poisson est couvert d'une matière gluante, de petites écailles molles et minces. La ligne latérale est droite. L'anus est plus près de la tête que de la queue.

Parmi ce genre nombreux, la lote est le seul poisson qui vive en eau douce, et également dans les rivières et les lacs. Elle est naturelle non seulement à l'Allemagne et autres pays de l'Europe, mais encore aux Indes orientales *a)*, et en Amérique *b)*. Ce poisson aime particulièrement une eau claire, et se cache au fond dans les creux formés par les pierres, d'où il épie les poissons qui passent avec rapidité: d'ailleurs, il vit aussi de vers et d'insectes aquatiques. Au défaut d'autre nourriture, les lotes se dévorent mutuellement, et s'attaquent

a) Bontii. Ind. 18. Falck Reis. III. 421.

b) Schrift. B. 8. 141.

même à l'épinoche, où elles perdent souvent la vie: car l'épinoche en se débattant, enfonce son aiguillon dans le gozier de la lote. J'en ai vu une dont un aiguillon de cette espèce passoit au-dessus de la tête. Ses ennemis sont le brochet et le silure, dont elle en devient souvent la proie. Quand elle est bien nourrie, elle croît promptement, et parvient à la longueur de 2 — 3 pieds, et pèse jusqu'à 10 — 12 livres. Comme elle a la vie dure, on peut la conserver pendant quelque tems en vie, en lui donnant des coeurs de boeuf, ou des petits poissons. Mr. *Falck* assure qu'on trouve la lote dans toutes les eaux de la Russie et de la Sibérie. En plusieurs endroits on en fait de la colle de poisson, dont la livre se vend 5 — 10 copecs; mais cette colle est bien plus mauvaise que celle des esturgeons. En Sibérie et en plusieurs endroits de la Russie sur-tout chez les gens de campagne et les nations anciennes, on se sert de la peau de ce poisson, au lieu de vitres. Elle est aussi claire qu'un papier huilé. Les Ostiaques et les Tartares-Tschulymsches se font de la peau de ce poisson, ainsi que de celle de bien d'autres de ces animaux, des habits d'été, et des sacs pour y garder les pelleteries. Le tems du frai de ce poisson tombe vers la fin du mois de Décembre et de Janvier. Alors il sort des creux des lacs, et vient dans

les fleuves chercher les endroits unis, pour y déposer sou frai. Il multiplie beaucoup. Sa chair est blanche, garnie d'arrêtes, et d'un bon goût. Comme elle n'est pas grasse, elle n'est pas contraire aux estomacs foibles. On regarde sur-tout le foie comme un morceau fort délicat. Une Comtesse de Beuchlingen, en Thuringe, aimoit tant ce mets, qu'elle y employoit une grande partie de ses revenus *c)*.

Le foie suspendu dans un verre, et placé auprès d'un poile chaux, ou à l'ardeur du soleil, donne une huile qui est un remède efficace contre les durillons. C'est ce qui a été aussi confirmé par *Haen d)* et par plusieurs autres *e)*. On prend ce poisson au filet, à la ligne flottante et à la ligne de fond. Autrefois cette pêche étoit si abondante aux environs de l'Oder, que les pêcheurs ne pouvant se défaire de tout le poisson qu'ils prenoient, coupoient les plus gras en morceaux étroits, les faisoient sécher, et s'en servoient au lieu d'alumettes *f)*.

L'ésophage et le gozier sont larges, et ont de grands plis comme dans le brochet. Le canal intestinal a deux courbures, et on y trouve trente appendices de différente longueur, dans lesquels *Richter* a trouvé des vers solitaires *g)*.

c) Jonst. 152.
d) Rat. Med. X. 293.
e) Strals. Magaz. I. 460.
f) Bekmann. 563.
g) Ichth. 314.

Le foie est grand et d'un rouge pâle. La laite et l'ovaire sont doubles. Le dernier contenoit 128,000 petits oeufs d'un blanc jaunâtre. On trouve cinquante-huit vertèbres à l'épine du dos, et dix-huit côtes de chaque côté.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Quappe*, en Poméranie, en Prusse et dans la Marche-Electorale; *aalquappe*, *aalraupe*, en Livonie, en Silésie et en Saxe; *rutte* et *aalrutte*, en Autriche; *trusche*, dans l'Empire; *ruffolck*, dans les contrées du Haut-Rhin; *ruzych*, *rutten* et *menyhal*, en Hongrie; *mininck*, en Bohème; *mient*, en Pologne; *pegorella*, en Esclavonie; *schijatschan*, en Tartarie; *kurta*, chez les Calmouques; *lote*, *loche*, en France; *strinzo* et *bottatrise*, en Italie; *botta*, à Milan; *putael*, en Hollande; *burbot* et *eelput*, en Angleterre; *dsjoo*, au Japon; *nalim*, en Russie; *burbot*, en Amérique. Les habitans des environs de l'*oka*, nomment ce poisson *mantus;* les Tartares, les Barabes et les Teleutes, *korte-balik;* les Tartares lui donnent encore le nom de *schamle;* les Baschkires et les Kirgises l'appellent *schamba-balik;* les Wogules, *tschi;* les Wotjaques, *nalim*; les Ostiaques, *niukol;* les Tscheremisses, *lanba;* les habitans des contrées de l'Ukraine, *meniok;* et les Calmouques, *chotubre*.

Quoique l'on trouve ce poisson dans presque toutes les eaux douces, il règne cependant une grande confusion dans ce que les auteurs en ont dit. *Bellon h)*, *Rondelet i)* et *Willughby k)* l'ont regardé comme deux espèces différentes, et *Ray* comme trois *l)*.

Gesner après avoir rapporté les deux espèces de *Bellon* et de *Rondelet*, décrit quatre autres espèces *m)*; mais qui toutes ensemble n'en font qu'une, et ne sont distinguées que par la couleur, la grosseur et le séjour. A cet égard, *Aldrovand n)*, *Jonston o)* et *Ruysch* l'ont copié fidèlement. *Artédi* le considère aussi une fois comme un *aigrefin*, et une autre fois comme une espèce de *silure p)*. *Willughby q)* et *Ray r)* ont tort, de prendre pour des barbillons la longue membrane des narines, et de citer notre poisson comme deux espèces; savoir, la *lota mustela fluviatilis* et la *lota rondeletii*. *Klein* est dans l'erreur, lorsqu'il ne regarde les deux nageoires dorsales que comme une seule nageoire *s)*. *Gronov* se trompe aussi, en citant la *gadus mustela* de *Klein* pour notre poisson *t)*.

h) Aqu. 302. 304.
i) Hist. d. P. II. 120. 121.
k) Ichth. 125. 126.
l) Syn. 67. n. 2. 3. 4.
m) Aqu. 599.
n) De Pisc. 577. 648.
o) De Pisc. 146. 168.
p) Syn. 37. n. 13. III.
q) Ichth. 125.
r) Syn. 68.
s) Miss. IV. 57.
t) Zooph. n. 313.

Nous répondons affirmativement à ce dernier, lorsqu'il demande, si la *lote* de *Ray* est la même que la nôtre *u)*. Nous répondons de même à *Pennant*, lorsqu'il demande, si l'*elf-quappe* de *Schoneveld* est notre *lote x)*. C'est sans raison que *Salvien y)*, *Gesner z)*, *Schoneveld a)* et *Marsigli b)* refusent les écailles à notre poisson.

u) Au lieu cité.
x) B. Z. III. 199.
y) Aqu. 213. b.
z) Thierb. 141. b.
a) Ichth. 49.
b) Danub. IV. 71.

